Tivoli® Storage Manager for Windows Clients
für Sichern/Archivieren
Version 6.2.2

Installations- und Benutzerhandbuch

IBM

SC12-4243-03

Tivoli® Storage Manager for Windows Clients
für Sichern/Archivieren
Version 6.2.2

Installations- und Benutzerhandbuch

IBM

SC12-4243-03

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Bemerkungen" auf Seite 737 gelesen werden.

Diese Ausgabe bezieht sich auf Version 6.2.2 von IBM Tivoli Storage Manager (Produktnummern 5608-E01, 5608-E02 und 5608-E07) und alle nachfolgenden Releases und Modifikationen, sofern in neuen Ausgaben oder Technical Newsletters nicht anders angegeben. Diese Ausgabe ersetzt SC12-4243-02.

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM Tivoli Storage Manager for Windows Clients Installation and User's Guide,
IBM Form SC23-9792-04,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 1993, 2010
© Copyright IBM Deutschland GmbH 2010

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW TSC Germany
Kst. 2877
Dezember 2010

Inhaltsverzeichnis

Tabellen xi

Vorwort xiii
Zielgruppe xiii
Veröffentlichungen. xiii
Tivoli Storage Manager-Veröffentlichungen . . xiv
Unterstützungsinformationen xv
Technische Schulung xv
Wissensbasen durchsuchen xvi
IBM Software Support kontaktieren xviii
Konventionen in dieser Veröffentlichung xx
Syntaxdiagramme lesen xx

Neuerungen in Version 6.2 xxiii
Neuerungen in Version 6.2.2 xxiii
Neuerungen in IBM Tivoli Storage Manager Version 6.2 xxiv

Kapitel 1. Tivoli Storage Manager-Clients installieren 1
Upgrade von älteren Versionen 1
Upgrade-Pfad für Clients und Server 1
Hinweise zur Migration zwischen den Prozessorarchitekturen x32 und x64 2
Zusätzliche Informationen zum Upgrade 3
Upgrade für Unterstützung offener Dateien oder Online-Image durchführen. 4
Automatische Clientimplementierung (Windows) 4
Voraussetzungen für die Clientumgebung 6
Voraussetzungen für die Clientumgebung Windows 6
Voraussetzungen für NDMP-Unterstützung (nur Extended Edition) 10
Installationsvoraussetzungen für die Sicherung und Archivierung von Tivoli Storage Manager FastBack-Clientdaten 10
Assistent für die Clientkonfiguration für Tivoli Storage Manager FastBack 11
Tivoli Storage Manager Windows-Client installieren 12
Unbeaufsichtigte Installation. 13
Upgrade, Änderung oder erneute Installation des Tivoli Storage Manager Windows-Clients . . . 17
Fehlerbehebung bei der Installation 18

Kapitel 2. Tivoli Storage Manager-Client konfigurieren 19
Clientoptionsdatei erstellen und ändern 19
Optionsdatei in gemeinsam genutztem Verzeichnis erstellen 21
Mehrere Optionsdateien erstellen 21
Umgebungsvariablen 22
Web-Client konfigurieren 23
Client-Scheduler konfigurieren 25
Client-Scheduler starten 27
Ereignisse mit der grafischen Benutzerschnittstelle planen 27
Die Tivoli Storage Manager-Client/Server-Übertragung über eine Firewall hinweg konfigurieren. . . 28
Tivoli Storage Manager-Client/Server-Kommunikation mit Secure Sockets Layer konfigurieren 31
Stammzertifikate von Zertifizierungsstellen . . . 34
System für die journalgestützte Sicherung konfigurieren 35
Journalsteuerkomponentenservice konfigurieren 35
Clientseitige Deduplizierung von Daten 43
Client für die Deduplizierung von Daten konfigurieren 47
Dateien bei der Deduplizierung von Daten ausschließen 50
Client für die Sicherung und Archivierung von Tivoli Storage Manager FastBack-Daten konfigurieren . 51
Tivoli Storage Manager für den Schutz von FastBack-Clientdaten konfigurieren 52
Client für Sichern/Archivieren in einer Clusterserverumgebung konfigurieren 54
Client für Sichern/Archivieren auf den Clusterknoten installieren 55
Client für Sichern/Archivieren für die Verarbeitung lokaler Knoten konfigurieren 55
Client für Sichern/Archivieren für die Verarbeitung von Clusterplattenressourcen konfigurieren . 56
Web-Client in einer Clusterumgebung konfigurieren 62
Häufig gestellte Fragen 68
Unterstützung für Online-Imagesicherung konfigurieren 71
Unterstützung offener Dateien konfigurieren . . . 72
Dateiserververbindung für Tivoli Storage Manager konfigurieren 74
Workstation bei einem Server registrieren 75
Geschlossene Registrierung 75
Offene Registrierung 76
Einschluss-/Ausschlussliste erstellen 76
Einschluss-/Ausschlussoptionen 78
Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung festlegen 87
Dateien in der Einschluss-/Ausschlussliste voranzeigen 88
Verarbeitung von Include- und Exclude-Optionen 88
Verarbeitungsregeln für Namen, die der allgemeinen Namenskonvention entsprechen 90

Kapitel 3. Erste Schritte 93
Operationen des Clients für Sichern/Archivieren und Sicherheitsberechtigungen 93
Operationen der Gruppe der Sicherungsoperatoren 95
Hinweise vor der Verwendung eines Kontos der Sicherungsoperatorengruppe 95

Erforderliche Berechtigungen zum Zurückschreiben von Dateien, die mit adaptiver Subdateisicherung verarbeitet wurden 96
Erforderliche Berechtigungen zum Sichern, Archivieren, Zurückschreiben oder Abrufen von Dateien auf Clusterressourcen 96
Tivoli Storage Manager-Clientauthentifizierung . . 97
Benutzerkontensteuerung. 98
Java-GUI-Sitzung starten 98
Tivoli Storage Manager-Kennwort 99
Setup-Assistent 99
Befehlszeilensitzung starten 99
Stapelbetrieb verwenden 100
Reihe von Befehlen im interaktiven Modus ausgeben 100
Euro-Zeichen bei einer Eingabeaufforderung anzeigen 101
Optionen im Befehl DSMC verwenden 101
Eingabezeichenfolgen angeben, die Leerzeichen oder Anführungszeichen enthalten 102
Web-Client-Sitzung starten 103
Benutzerberechtigungen 104
Client-Scheduler automatisch starten 104
Kennwort ändern 104
Dateilisten mit der Tivoli Storage Manager-GUI sortieren 105
Onlinehilfe anzeigen 107
Sitzung beenden 107
Onlineforen 107
Weitere Quellen für Onlinehilfe 108

Kapitel 4. Daten sichern 109
Sicherungen planen (Windows) 109
Welche Dateien werden gesichert? 110
Unterstützung offener Dateien für Sicherungsoperationen 111
Daten über die grafische Benutzerschnittstelle sichern 114
Laufwerke in Ihrer Domäne angeben 115
Daten über die Befehlszeile sichern 116
Sicherungsdaten löschen. 118
Wann werden Dateien gesichert und wann archiviert? 119
Hinweise vor der Sicherung (Windows) 120
LAN-freie Datenversetzung. 120
Unicode-Dateibereiche (Windows) 121
Teilsicherungen auf Systemen mit Speicherengpässen. 122
Teilsicherungen auf Systemen mit einer großen Anzahl an Dateien. 122
Sicherungen mit eingeschränkter Bandbreite ausführen 123
Verarbeitung mit einer Einschluss-/Ausschlussliste steuern 124
Datenverschlüsselung während Sicherungs- oder Archivierungsoperationen 125
Maximale Dateigröße für Operationen 126
Wie Tivoli Storage Manager lange Benutzer- und Gruppennamen handhabt. 126
Teilsicherung, selektive Sicherung oder Teilsicherung nach Datum (Windows) 127
Vollständige und partielle Teilsicherung . . . 127
Teilsicherung nach Datum 131
Vergleich zwischen Teilsicherung nach Datum, journalgestützter Sicherung sowie NetApp-Momentaufnahmedifferenzsicherung und vollständiger Teilsicherung und partieller Teilsicherung 131
Selektive Sicherung 133
Dateien aus einem oder mehreren Dateibereichen für eine Gruppensicherung sichern (Windows) . . 134
Daten mit Proxyunterstützung für Clientknoten sichern (Windows) 135
Operationen mit mehreren Knoten von der GUI aktivieren 136
Verschlüsselung definieren 136
Sicherungen mit Proxyunterstützung für Clientknoten planen 137
Lokale Momentaufnahme einem Serverdateibereich zuordnen (Windows) 138
Systemobjekte sichern (Windows XP) 138
Windows-Systemstatus sichern 139
Dateien für automatisierte Systemwiederherstellung sichern 141
Sicherung als Vorbereitung für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008) 142
Tivoli Storage Manager-Optionsdatei für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen (Windows Vista, Windows 7 oder Windows Server 2008) 142
Bootlaufwerk und Systemlaufwerk für die automatisierte Systemwiederherstellung sichern (Windows Vista, Windows 7 oder Windows Server 2008) 144
Sicherung als Vorbereitung für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows XP oder Windows Server 2003) 144
Diskette für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen (Windows XP und Windows Server 2003) 144
Bootlaufwerk und Systemlaufwerk für die automatisierte Systemwiederherstellung sichern (Windows XP oder Windows Server 2003) . . . 146
Benutzerprofile für die ASR-Wiederherstellung sichern (Windows Server 2003) 146
Imagesicherung 147
Vorausgesetzte Tasks vor der Erstellung einer Imagesicherung ausführen 148
Verwendung von Imagesicherungen für die Ausführung von Dateisystemteilsicherungen . . 149
Imagesicherung über die grafische Benutzerschnittstelle ausführen 152
Imagesicherung über die Befehlszeile ausführen 153
NAS-Dateisysteme mit Network Data Management Protocol sichern 153
NAS-Dateisysteme mit der Web-Client-GUI unter Verwendung des NDMP-Protokolls sichern . 155
NAS-Dateisysteme über die Befehlszeile sichern 156
Methoden zum Sichern und Wiederherstellen von Daten auf NAS-Dateiservern bei Verwendung von CIFS 158

Unterstützung für CDP Persistent Storage Manager 160
Daten virtueller VMware-Maschinen sichern . . . 160
Szenario: Virtuelle Maschinen sichern 162
Umgebung für die VMware-Sicherungsverarbeitung vorbereiten 164
Vollständige Sicherungen virtueller Maschinen mit dem VMware Consolidated Backup-Framework ausführen 166
Vollständige Sicherungen virtueller Maschinen ausführen 168
Virtuelle Maschinen auf einem Windows-Hyper-V-System sichern 169
Einschränkungen bei der Unterstützung für Hyper-V-Sicherungen. 171
Tivoli Storage Manager FastBack-Daten sichern und archivieren 172
Net Appliance-CIFS-Sharedefinitionen sichern . . 172
Status der Sicherungsverarbeitung anzeigen . . . 173
Sicherung (Windows): Weitere Hinweise 176
Offene Dateien 176
Verwaltungsklassen 177
Gelöschte Dateisysteme 177
Sicherung austauschbarer Datenträger 178
Festplattenlaufwerke 179
NTFS-Dateibereiche 179
Namen der allgemeinen Namenskonvention . . 179
Methoden für den Schutz von Microsoft DFS-Dateien 181

Kapitel 5. Daten zurückschreiben . . . 185

Doppelte Dateinamen 186
Zurückschreibung mit Namen der allgemeinen Namenskonvention 186
Zurückschreibung aktiver oder inaktiver Sicherungen. 187
Dateien und Verzeichnisse zurückschreiben . . . 187
Daten über die grafische Benutzerschnittstelle zurückschreiben 187
Beispiele für das Zurückschreiben von Daten über die Befehlszeile 188
Temporären Speicherbereich zum Zurückschreiben umgelagerter Dateien berücksichtigen. . . 193
Systemobjekte zurückschreiben 193
Windows-Systemstatus zurückschreiben 194
Dateien für die automatisierte Systemwiederherstellung zurückschreiben 196
Betriebssystem zurückschreiben, wenn der Computer in Betrieb ist 197
Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008) 197
Bootfähige WinPE-CD erstellen (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008). . . . 197
Betriebssystem mit der automatisierten Systemwiederherstellung zurückschreiben (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008). . 199
Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows XP und Windows Server 2003) 201
Hardware- und Softwarevoraussetzungen für die ASR-Wiederherstellung (Windows XP und Windows Server 2003) 201
Tivoli Storage Manager-Clientinstallations-CD für ASR-Wiederherstellung erstellen (Windows XP und Windows Server 2003) 203
Betriebssystem mit der automatisierten Systemwiederherstellung zurückschreiben (Windows XP und Windows Server 2003) 203
Microsoft DFS-Baumstruktur und -Dateien zurückschreiben 206
Image zurückschreiben 206
Image über die GUI zurückschreiben 207
Image über die Befehlszeile zurückschreiben 209
Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben 209
Sicherungssätze zurückschreiben: Hinweise und Einschränkungen 212
Zurückschreibung von Sicherungssätzen . . . 213
Sicherungssätze über die GUI zurückschreiben 214
Sicherungssätze mit der Befehlszeilenschnittstelle des Clients zurückschreiben. 215
Net Appliance-CIFS-Shares zurückschreiben . . . 216
Daten aus einer VMware-Sicherung zurückschreiben. 217
VM-Sicherungen auf Dateiebene zurückschreiben. 218
Vollständige VM-Sicherungen für VMware Consolidated Backup zurückschreiben 219
Vollständige VM-Sicherungen zurückschreiben 221
Einzelne Active Directory-Objekte von Windows zurückschreiben 223
Tombstoneobjekte reanimieren oder aus einer Systemstatussicherung zurückschreiben . . . 223
Active Directory-Objekte über die GUI und die Befehlszeile zurückschreiben 224
Einschränkungen und Begrenzungen beim Zurückschreiben von Active Directory-Objekten . . 225
Attribute in Tombstoneobjekten aufbewahren 227
Clientakzeptorservice und Agentenservice für die Verwendung des Web-Clients ändern . . . 227
Einen anderen Benutzer zum Zurückschreiben und Abrufen Ihrer Dateien berechtigen 228
Dateien von einem anderen Clientknoten zurückschreiben oder abrufen 229
Dateien auf eine andere Workstation zurückschreiben oder abrufen 230
Dateibereiche löschen. 231
Daten nach Zeitpunkt zurückschreiben 232
NAS-Dateisysteme zurückschreiben 234
NAS-Dateisysteme mit dem Web-Client zurückschreiben 234
NAS-Dateien und -Verzeichnisse mit dem Web-Client zurückschreiben 235
Optionen und Befehle für die Zurückschreibung von NAS-Dateisystemen über die Befehlszeile . 237

Kapitel 6. Daten archivieren und abrufen (Windows) 239

Dateien archivieren 239
Momentaufnahmesicherung oder -archivierung mit Unterstützung offener Dateien 240

Daten über die grafische Benutzerschnittstelle archivieren 241
Beispiele für das Archivieren von Daten über die Befehlszeile 241
Daten mit Proxy für Clientknoten archivieren 243
Archivierungsdaten löschen 245
Archivierungen abrufen 245
Archivierungen über die grafische Benutzerschnittstelle abrufen 246
Archivierungen über die Befehlszeile abrufen 246

Kapitel 7. Übersicht über den Tivoli Storage Manager-Scheduler 249
Beispiele: Leerzeichen in Dateinamen in Zeitplandefinitionen 250
Bevorzugte Startzeiten für bestimmte Knoten. . . 250
Schedulerverarbeitungsoptionen 251
Rückkehrcodes von preschedulecmd- und postschedulecmd-Scripts 252
Clientakzeptor-Scheduler-Services gegenüber traditionellen Scheduler-Services 253
Client-Schedulerprozess so definieren, dass er als Hintergrundtask ausgeführt und beim Systemstart automatisch gestartet wird 254
Beispiele: Informationen zu geplanter Arbeit anzeigen. 255
Informationen zu beendeter Arbeit anzeigen . . . 257
Beispiele: Ereignisprotokolle 258
Planungsoptionen angeben 261
Geplante Befehle aktivieren oder inaktivieren. . . 262
Vom Scheduler-Service verwendete Verarbeitungsoptionen ändern 262
Mehrere Zeitplananforderungen auf einem System verwalten 263

Kapitel 8. Clientrückkehrcodes 265

Kapitel 9. Speicherverwaltungsmaßnahmen 267
Maßnahmendomänen und Maßnahmengruppen 267
Verwaltungsklassen und Kopiengruppen 268
Informationen zu Verwaltungsklassen und Kopiengruppen anzeigen 269
Attribut 'Kopiengruppenname' 270
Attribut 'Kopienart' 270
Attribut 'Kopienhäufigkeit' 270
Attribut 'Versionen bestehender Daten' 270
Attribut 'Versionen gelöschter Daten' 270
Attribut 'Extraversionen aufbewahren' 271
Attribut 'Einzige Version aufbewahren' 271
Attribut 'Kopiennummerierung' 271
Attribut 'Kopienmodus' 272
Attribut 'Kopienzielort' 273
Attribut 'Version aufbewahren' 273
Attribut 'Daten deduplizieren' 273
Verwaltungsklasse für Dateien auswählen 273
Dateien eine Verwaltungsklasse zuordnen 274
Verwaltungsklasse für archivierte Dateien überschreiben 275
Verwaltungsklasse für Verzeichnisse auswählen 275
Verwaltungsklassen an Dateien binden 276
Sicherungsversionen von Dateien erneut binden 277
Aufbewahrungszeitraum 277
Ereignisgesteuerte Maßnahme für Aufbewahrungsschutz 278
Dateien auf einem Datenaufbewahrungsserver archivieren 279

Kapitel 10. Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service verwenden . 281
Scheduler-Service für Sichern/Archivieren installieren 281
Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service verwenden (Windows). 281
Zeitplan zum Sichern von Systemobjekten definieren (Windows XP). 285
Befehl Dsmcutil verwenden 285
Dsmcutil-Befehle: Erforderliche Optionen und Beispiele 286
Gültige dsmcutil-Optionen 294

Kapitel 11. Ergänzende Informationen zu Windows XP und Windows Server 2003 ASR (Windows) 299
Fragen und Antworten zu Windows XP und Windows Server 2003 ASR 299
Windows XP und Windows Server 2003 ASR-Diagnosehinweise 302
Windows XP und Windows Server 2003 ASR im Detail 304
Windows XP und Windows Server 2003 ASR-Informationen im Windows-Registry 307
Windows XP und Windows Server 2003 ASR-Referenzinformationen. 308

Kapitel 12. Verarbeitungsoptionen . . 309
Übersicht über die Verarbeitungsoptionen 309
Optionen für die Datenübertragung 310
TCP/IP-Optionen 310
Option für benannte Pipes 311
Optionen für Shared Memory 311
Server- und Knotenoptionen 311
Knotenoptionen 312
Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren 313
Verarbeitungsoptionen für Zurückschreiben und Abrufen 323
Zeitplanungsoptionen 326
Optionen für Format und Sprache 328
Befehlsverarbeitungsoptionen 328
Berechtigungsoptionen 329
Fehlerverarbeitungsoptionen 329
Transaktionsverarbeitungsoptionen 330
Web-Client-Optionen 331
Diagnoseoptionen 331
Optionen in Befehlen verwenden. 332
Optionen mit einem Befehl eingeben 332
Ausschließlich in der Anfangsbefehlszeile gültige Optionen 339
Clientoptionen, die vom Tivoli Storage Manager-Server definiert werden können 340

Clientoptionsreferenz 341
Activatekey 341
Adlocation 342
Archmc 342
Asnodename 343
Asrmode 344
Auditlogging 345
Auditlogname 347
Autodeploy 350
Autofsrename 351
Backmc 353
Backupsetname 354
Casesensitiveaware 355
Changingretries 356
Class 357
Clientview 358
Clusterdisksonly 359
Clusternode 363
Collocatebyfilespec 364
Commmethod 365
Commrestartduration 366
Commrestartinterval 367
Compressalways 368
Compression 369
Computername 370
Console 371
| Createnewbase 372
Dateformat 374
Dedupcachepath 376
Dedupcachesize 377
Deduplication 378
Deletefiles 379
Description 380
Detail 381
Dfsbackupmntpnt 382
Diffsnapshot 383
Dirmc 384
Dirsonly 386
Disablenqr 386
Diskbuffsize 387
Diskcachelocation 388
Domain 389
Domain.image 392
Domain.nas 393
Domain.vmfile 394
Domain.vmfull 397
Enable8dot3namesupport 399
Enablearchiveretentionprotection 401
Enablededupcache 402
Enablelanfree 403
Encryptiontype 404
Encryptkey 405
Errorlogmax 407
Errorlogname 408
Errorlogretention 409
Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung festlegen 410
Exclude-Optionen 411
Steuerung der Komprimierungsverarbeitung 415
Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung 416
Verarbeitung von NAS-Dateisystemen 417
Fbbranch 417
Fbclientname 418
Fbpolicyname 420
Fbreposlocation 421
Fbserver 423
Fbvolumename 424
Filelist 425
Filename 427
Filesonly 429
Fromdate 430
Fromnode 430
Fromtime 431
Frsprimaryrestore 432
Groupname 433
Guitreeviewafterbackup 433
Httpport 434
| Hsmreparsetag 435
Ieobjtype 436
Ifnewer 437
Imagegapsize 438
Imagetofile 439
Inactive 440
Inclexcl 440
Hinweise für Clients, die für Unicode aktiviert wurden 441
Include-Optionen 442
Verarbeitung für Komprimierung, Verschlüsselung und adaptive Subdateisicherung 447
Verarbeitung von NAS-Dateisystemen 448
Incrbydate 449
Incremental 450
Incrthreshold 450
Journalpipe 452
Lanfreecommmethod 452
Lanfreeshmport 454
Lanfreetcpport 454
Lanfreetcpserveraddress 455
Language 456
Latest 457
Localbackupset 458
Managedservices 459
Maxcmdretries 460
Memoryefficientbackup 461
Mode 463
Monitor 465
Namedpipename 465
Nasnodename 466
Nodename 467
Nojournal 469
Noprompt 469
Numberformat 470
Optfile 472
Password 472
Passwordaccess 473
Pick 475
Pitdate 476
Pittime 477
Postschedulecmd/Postnschedulecmd 477
Postsnapshotcmd 479
Preschedulecmd/Prenschedulecmd 480
Preservelastaccessdate 482

Preservepath 483
Presnapshotcmd 486
Queryschedperiod 487
Querysummary 488
Quiet 490
Replace 491
Resetarchiveattribute 492
Resourceutilization 494
Sicherungs- und Archivierungssitzungen steuern 495
Zurückschreibungssitzungen steuern 496
Hinweise für mehrere Clientsitzungen 496
Retryperiod 497
Revokeremoteaccess 498
Runasservice 498
Schedcmddisabled 499
Schedcmdexception 500
Schedlogmax 501
Schedlogname 503
Schedlogretention 504
Schedmode 505
Schedrestretrdisabled 507
Scrolllines 507
Scrollprompt 508
Sessioninitiation 509
Shmport 511
Showmembers 512
Skipmissingsyswfiles 513
Skipntpermissions 514
Skipntsecuritycrc 515
Snapdiff 516
Snapshotcachelocation 520
Snapshotcachesize 521
Snapshotfsidleretries 522
Snapshotfsidlewait 524
Snapshotproviderfs 526
Snapshotproviderimage 527
Snapshotroot 528
Srvoptsetencryptiondisabled 531
Srvprepostscheddisabled 532
Srvprepostsnapdisabled 533
Ssl 534
Stagingdirectory 535
Subdir 536
Subfilebackup 537
Subfilecachepath 538
Subfilecachesize 539
Tapeprompt 540
Tcpadminport 541
Tcpbuffsize 542
Tcpcadaddress 543
Tcpclientaddress 544
Tcpclientport 545
Tcpnodelay 546
Tcpport 546
Tcpserveraddress 547
Tcpwindowsize 548
Timeformat 549
Toc 550
Todate 552
Totime 553
Txnbytelimit 553
Type 555
Usedirectory 555
Useunicodefilenames 556
V2archive 558
Verbose 559
Verifyimage 560
Virtualfsname 560
Virtualnodename 561
Vmbackdir 562
Vmbacknodelete 563
Vmbackuptype 564
Vmfulltype 566
VMMC 567
Vmbackvcbtransport 567
Vmchost 569
Vmcpw 569
Vmcuser 570
Vmlist 571
Vssusesystemprovider 572
Webports 573

Kapitel 13. Befehle verwenden 575
Clientbefehlssitzung starten und beenden 580
Befehle im Stapelbetrieb verarbeiten 580
Befehle im interaktiven Modus verarbeiten . . 581
Clientbefehle, Optionen und Parameter eingeben 581
Befehlsname 581
Optionen 581
Parameter 582
Syntax der Dateispezifikation 583
Platzhalterzeichen 584
Clientbefehlsreferenz 585
Archive 585
Unterstützung offener Dateien 587
Archive FastBack 588
Backup ASR 591
Backup Certserverdb 592
Backup Complusdb 593
Backup Eventlog 593
Backup FastBack 594
Backup Group 597
Backup Image 599
Offline- und Online-Imagesicherung 602
Verwendung der Imagesicherung für die Dateisystemteilsicherung 602
Backup NAS 604
Backup Registry 606
Backup Sysfiles 607
Backup Systemobject 608
Backup Systemstate 609
Backup VM 611
Backup WMI 614
Cancel Process 615
Cancel Restore 615
Delete Access 616
Delete Archive 617
Delete Backup 619
Delete Filespace 622
Delete Group 623
Expire 625
Help 626

Incremental 628
Unterstützung offener Dateien. 632
Journalgestützte Sicherung 632
Virtueller Datenträger und virtueller Mountpunkt (Windows NTFS) 634
Microsoft DFS-Root sichern. 635
Teilsicherung nach Datum 635
Adaptive Subdateisicherungen 636
Lokale Momentaufnahme einem Serverdateibereich zuordnen 636
Loop 637
Macro 638
Monitor Process 639
Preview Archive 639
Preview Backup 640
Query Access 642
Query Adobjects 642
Query Archive 644
Query ASR 647
Query Backup 647
NAS-Dateisystemimages abfragen 651
Query Backupset 651
Query Backupset ohne Parameter **backupsetname** 653
Query Complusdb. 654
Query Eventlog 655
Query Filespace 656
NAS-Dateibereiche abfragen 658
Query Group 658
Query Image 660
Query Inclexcl 661
Query Mgmtclass 663
Query Node. 663
Query Options 664
Query Registry 665
Query Restore 666
Query Schedule 667
Query Session 667
Query Sysfiles 668
Query Systeminfo 669
Query Systemobject 671
Query Systemstate. 672
Query VM 673
Query WMI 675
Restart Restore 676
Restore 677
Virtueller Datenträger und virtueller Mountpunkt (Windows NTFS) 682
Microsoft DFS-Zusammenführungen zurückschreiben. 683
Aktive Dateien zurückschreiben 683
Zurückschreibungen mit Universal Naming Convention 683
Aus nicht Unicode-fähigen Dateibereichen zurückschreiben 683
Benannte Datenströme zurückschreiben . . . 684
Dateien mit freien Bereichen zurückschreiben 684
Restore Adobjects 684
Restore ASR. 686
Restore Backupset 687
Sicherungssätze zurückschreiben: Hinweise und Einschränkungen 691
Sicherungssätze in einer SAN-Umgebung zurückschreiben 692
Restore Backupset ohne Parameter **backupsetname** 693
Restore Complusdb 696
Restore Eventlog 697
Restore Group 697
Restore Image 699
Restore NAS 703
Restore Registry 705
Restore Sysfiles. 707
Restore Systemobject 708
Restore Systemstate 709
Restore VM 711
Restore WMI 714
Retrieve 715
Archivierungen aus nicht Unicode-fähigen Dateibereichen abrufen 718
Benannte Datenströme abrufen 719
Dateien mit freien Bereichen abrufen 719
Schedule 719
Selective 721
Unterstützung offener Dateien. 724
Adaptive Subdateisicherungen 724
Lokale Momentaufnahme einem Serverdateibereich zuordnen 724
Set Access 725
Set Event. 728
Set Password 730

Anhang. Eingabehilfen für Tivoli Storage Manager 735

Bemerkungen 737
Marken 739

Glossar 741

Index 765

Tabellen

1. IBM Tivoli Storage Manager-Veröffentlichungen zur Fehlerbehebung und Optimierung . . xiv
2. Veröffentlichungen für den Tivoli Storage Manager-Server xiv
3. Veröffentlichungen für den Tivoli Storage Manager-Speicheragenten xv
4. Veröffentlichungen für den Tivoli Storage Manager-Client xv
5. Veröffentlichungen für Tivoli Storage Manager Data Protection xv
6. Hardwarevoraussetzungen für den Windows-Client 7
7. Softwarevoraussetzungen für den Windows-Client 8
8. Übertragungsmethoden des Windows-Clients 8
9. Unterstützte Features auf Windows-Plattformen 9
10. Datendeduplizierungseinstellungen: Client und Server 46
11. Optionen zum Ausschließen von Dateibereichen und Verzeichnissen 79
12. Optionen zur Verarbeitungssteuerung mit Include- und Exclude-Anweisungen 80
13. Platzhalterzeichen und andere Sonderzeichen 84
14. Laufwerkspezifikation mit Platzhalterzeichen angeben. 85
15. Platzhalterzeichen in Include- und Exclude-Mustern verwenden. 86
16. Optionen für die Steuerung der Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung . . 87
17. UNC-Namensmuster und DOS-Muster 91
18. Erforderliche Benutzersicherheitsberechtigungen für Sicherungs- und Zurückschreibungsservices von Tivoli Storage Manager 93
19. Über die Tivoli Storage Manager-GUI mit Ihren Dateien arbeiten 105
20. Sicherungen planen 110
21. Beispiele für Sicherungsbefehle. 116
22. Maximale Dateigröße 126
23. Vergleich der Methoden zur Imageteilsicherung 151
24. NAS-Optionen und -Befehle 157
25. Informationsnachrichten der Clientbefehlszeile 173
26. Beispiele für die allgemeine Namenskonvention 180
27. Beispiele für Zurückschreibungsbefehle 188
28. Einschränkungen bei der Zurückschreibung von Sicherungssätzen über die GUI 211
29. Einschränkungen bei der Zurückschreibung von Sicherungssätzen über die Befehlszeile. . 211
30. NAS-Optionen und -Befehle 237
31. Beispiele für Archivierungsbefehle 241
32. Beispiele für Befehle zum Abrufen archivierter Dateien 247
33. Beispielausgabe des klassischen query schedule 256
34. Beispielausgabe des erweiterten query schedule 257
35. Clientrückkehrcodes und ihre Bedeutung 265
36. Standardattributwerte in der Standardverwaltungsklasse 269
37. TCP/IP-Optionen 310
38. Datenübertragungsoption für benannte Pipes 311
39. Übertragungsoptionen für Shared Memory 311
40. Server- und Knotenoptionen 312
41. Knotenoptionen. 312
42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren 313
43. Verarbeitungsoptionen für Zurückschreiben und Abrufen. 323
44. Zeitplanungsoptionen. 326
45. Optionen für Format und Sprache 328
46. Befehlsverarbeitungsoptionen 328
47. Berechtigungsoptionen 329
48. Fehlerverarbeitungsoptionen 329
49. Transaktionsverarbeitungsoptionen 330
50. Web-Client-Optionen 331
51. Diagnoseoptionen 331
52. Clientbefehlsoptionen. 333
53. Optionen, die nur in der Anfangsbefehlszeile gültig sind 339
54. Optionen, die vom Tivoli Storage Manager-Server definiert werden können 340
55. Kombinationen von Clusternode und clusterdisksonly. 362
56. Interaktion zwischen Domänendefinitionen aus mehreren Quellen. 392
57. Optionen für die Steuerung der Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung . . 411
58. Systemservicekomponenten und zugehörige Schlüsselwörter 414
59. Weitere optionale Parameter 446
60. Befehl Incremental: Zugehörige Optionen 517
61. Befehle. 575
62. Platzhalterzeichen 585
63. Befehl Archive: Zugehörige Optionen 586
64. Befehl Archive FastBack: Zugehörige Optionen 590
65. Befehl Backup FastBack: Zugehörige Optionen 595
66. Befehl Backup Group: Zugehörige Optionen 598
67. Befehl Backup Image: Zugehörige Optionen 600
68. Befehl Backup NAS: Zugehörige Optionen 606
69. Befehl Backup VM: Zugehörige Optionen 612
70. Befehl Delete Archive: Zugehörige Optionen 618
71. Befehl Delete Backup: Zugehörige Optionen 621
72. Befehl Delete Filespace: Zugehörige Optionen 623
73. Befehl Delete Group: Zugehörige Optionen 624
74. Befehl Expire: Zugehörige Optionen 625
75. Befehl Incremental: Zugehörige Optionen 630
76. Befehl Query Adobjects: Zugehörige Optionen 643
77. Befehl Query Archive: Zugehörige Optionen 645

78. Befehl Query ASR: Zugehörige Optionen 647
79. Befehl Query Backup: Zugehörige Optionen 649
80. Befehl Query Backupset: Zugehörige Optionen 652
81. Befehl Query Backupset: Zugehörige Optionen 654
82. Befehl Query Complusdb: Zugehörige Optionen 655
83. Befehl Query Eventlog: Zugehörige Optionen 656
84. Befehl Query Filespace: Zugehörige Optionen 657
85. Befehl Query Group: Zugehörige Optionen 659
86. Befehl Query Image: Zugehörige Optionen 660
87. Befehl Query Mgmtclass: Zugehörige Optionen 663
88. Befehl Query Node: Zugehörige Optionen 664
89. Befehl Query Options: Zugehörige Optionen 665
90. Befehl Query Registry: Zugehörige Optionen 665
91. Befehl Query Sysfiles: Zugehörige Optionen 668
92. Befehl Query Systeminfo: Zugehörige Optionen 670
93. Befehl Query Systemobject: Zugehörige Optionen 671
94. Befehl Query Systemstate: Zugehörige Optionen 673
95. Befehl Query VM: Zugehörige Optionen 674
96. Befehl Query WMI: Zugehörige Optionen 676
97. Befehl Restore: Zugehörige Optionen 680
98. Befehl Restore Adobjects: Zugehörige Optionen 685
99. Befehl Restore ASR: Zugehörige Optionen 687
100. Befehl Restore Backupset: Zugehörige Optionen 689
101. Befehl Restore Complusdb: Zugehörige Optionen 696
102. Befehl Restore Eventlog: Zugehörige Optionen 697
103. Befehl Restore Group: Zugehörige Optionen 698
104. Befehl Restore Image: Zugehörige Optionen 701
105. Befehl Restore NAS: Zugehörige Optionen 704
106. Befehl Restore Registry: Zugehörige Optionen 706
107. Befehl Restore Sysfiles: Zugehörige Optionen 707
108. Befehl Restore Systemobject: Zugehörige Optionen 708
109. Befehl Restore Systemstate: Zugehörige Optionen 710
110. Befehl Restore VM: Zugehörige Optionen 712
111. Befehl Restore WMI: Zugehörige Optionen 714
112. Befehl Retrieve: Zugehörige Optionen 717
113. Befehl Schedule: Zugehörige Optionen 720
114. Befehl Selective: Zugehörige Optionen 722

Vorwort

IBM® Tivoli Storage Manager ist ein Client/Server-Lizenzprodukt, das Speicherverwaltungsservices in einer plattformübergreifenden Computerumgebung zur Verfügung stellt. Mit dem Client für Sichern/Archivieren können Benutzer Dateien aus ihren Workstations oder Dateiservern im Speicher sichern oder archivieren und Sicherungsversionen und Archivierungskopien der Dateien auf ihre lokalen Workstations zurückschreiben und abrufen.

Neben dem Client für Sichern/Archivieren umfasst Tivoli Storage Manager die folgenden Komponenten, die für verschiedene Plattformen zur Verfügung stehen:

- Ein *Serverprogramm*, mit dem Systeme als Sicherungs- und Archivierungsserver für verteilte Workstations und Dateiserver ausgeführt werden können.
- Ein *Verwaltungsclientprogramm,* auf das von einem Web-Browser oder von der Befehlszeile aus zugegriffen werden kann. Mit dem Programm kann ein Tivoli Storage Manager-Administrator Serveraktivitäten steuern und überwachen, Speicherverwaltungsmaßnahmen für Sicherungs-, Archivierungs- und Speicherverwaltungsservices definieren sowie Zeitpläne erstellen, um diese Services in regelmäßigen Abständen auszuführen.
- Eine *Anwendungsprogrammierschnittstelle (API)*, mit der eine vorhandene Anwendung durch Speicherverwaltungsservices erweitert werden kann. Wenn eine Anwendung in einem Server als Clientknoten registriert ist, kann sie Objekte im Speicher sichern, zurückschreiben, archivieren und abrufen.
- Ein *Web-Client für Sichern/Archivieren,* mit dem ein berechtigter Administrator, Help-Desk- oder Endbenutzer Sicherungen, Zurückschreibungen, Archivierungen und Abrufe mit Hilfe eines Web-Browsers auf einem fernen System ausführen kann.

Zielgruppe

Diese Veröffentlichung enthält Informationen zur Installation, Konfiguration und Verwendung des Tivoli Storage Manager-Clients für Benutzer.

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich Verweise auf Windows® auf alle unterstützten Microsoft® Windows-Betriebssysteme.

Zugehörige Informationen

Kapitel 1, „Tivoli Storage Manager-Clients installieren", auf Seite 1

Kapitel 2, „Tivoli Storage Manager-Client konfigurieren", auf Seite 19

Veröffentlichungen

IBM Tivoli Storage Manager-Veröffentlichungen und andere Referenzliteratur sind online verfügbar.

Sie können alle Veröffentlichungen im Tivoli Storage Manager Information Center durchsuchen: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tsminfo/v6r2.

Sie können PDF-Versionen von Veröffentlichungen vom Tivoli Storage Manager Information Center oder vom IBM Publications Center unter http://www.ibm.com/shop/publications/order/ herunterladen.

Auf der Website "Tivoli Documentation Central" unter http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/tivolidoccentral/Tivoli+Storage+Manager finden Sie Information Center, die die offizielle Produktdokumentation für aktuelle und ältere Versionen von Tivoli-Produkten und auch für Tivoli Storage Manager-Produkte enthalten.

Außerdem können Sie auf der Webseite des IBM Publications Center einen Teil der Referenzliteratur bestellen. Auf der Website befinden sich Informationen zur Bestellung von Veröffentlichungen außerhalb der USA. In den USA können Sie Veröffentlichungen telefonisch unter der Nummer 1-800-879-2755 bestellen.

Tivoli Storage Manager-Veröffentlichungen

Veröffentlichungen sind für den Server, den Speicheragenten, den Client und für Data Protection verfügbar.

Tabelle 1. IBM Tivoli Storage Manager-Veröffentlichungen zur Fehlerbehebung und Optimierung

Titel der Veröffentlichung	IBM Form
IBM Tivoli Storage Manager Clientnachrichten und API-Rückkehrcodes	SC12-4419
IBM Tivoli Storage Manager Servernachrichten und Fehlercodes	SC12-4421
IBM Tivoli Storage Manager Performance Tuning Guide	GC23-9788
IBM Tivoli Storage Manager Problem Determination Guide	GC23-9789

Tabelle 2. Veröffentlichungen für den Tivoli Storage Manager-Server

Titel der Veröffentlichung	IBM Form
IBM Tivoli Storage Manager for AIX Installation Guide	GC23-9781
IBM Tivoli Storage Manager for AIX Administrator's Guide	SC23-9769
IBM Tivoli Storage Manager for AIX Administrator's Reference	SC23-9775
IBM Tivoli Storage Manager for HP-UX Installation Guide	GC23-9782
IBM Tivoli Storage Manager for HP-UX Administrator's Guide	SC23-9770
IBM Tivoli Storage Manager for HP-UX Administrator's Reference	SC23-9776
IBM Tivoli Storage Manager for Linux Installationshandbuch	GC12-4246
IBM Tivoli Storage Manager for Linux Administratorhandbuch	SC12-4249
IBM Tivoli Storage Manager for Linux Administrator's Reference	SC23-9777
IBM Tivoli Storage Manager for Sun Solaris Installation Guide	GC23-9784
IBM Tivoli Storage Manager for Sun Solaris Administrator's Guide	SC23-9772
IBM Tivoli Storage Manager for Sun Solaris Administrator's Reference	SC23-9778
IBM Tivoli Storage Manager for Windows Installationshandbuch	GC12-4247
IBM Tivoli Storage Manager for Windows Administratorhandbuch	SC12-4250
IBM Tivoli Storage Manager for Windows Administrator's Reference	SC23-9779
Handbuch für *IBM Tivoli Storage Manager Server Upgrade*	SC12-4248
IBM Tivoli Storage Manager Integration für Tivoli Storage Manager FastBack	SC12-4420

Tabelle 3. Veröffentlichungen für den Tivoli Storage Manager-Speicheragenten

Titel der Veröffentlichung	IBM Form
IBM Tivoli Storage Manager for SAN for AIX Storage Agent User's Guide	SC23-9797
IBM Tivoli Storage Manager for SAN for HP-UX Storage Agent User's Guide	SC23-9798
IBM Tivoli Storage Manager for SAN for Linux Storage Agent User's Guide	SC23-9799
IBM Tivoli Storage Manager for SAN for Sun Solaris Storage Agent User's Guide	SC23-9800
IBM Tivoli Storage Manager for SAN for Windows Storage Agent User's Guide	SC23-9553

Tabelle 4. Veröffentlichungen für den Tivoli Storage Manager-Client

Titel der Veröffentlichung	IBM Form
IBM Tivoli Storage Manager for UNIX and Linux: Clients für Sichern/ Archivieren Installations- und Benutzerhandbuch	SC12-4242
IBM Tivoli Storage Manager for Windows: Clients für Sichern/ Archivieren Installations- und Benutzerhandbuch	SC12-4243
IBM Tivoli Storage Manager for Space Management for UNIX and Linux: Benutzerhandbuch	SC12-4244
IBM Tivoli Storage Manager Verwendung der Anwendungsprogrammierschnittstelle	SC12-4418

Tabelle 5. Veröffentlichungen für Tivoli Storage Manager Data Protection

Titel der Veröffentlichung	IBM Form
IBM Tivoli Storage Manager for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP Installations- und Benutzerhandbuch für DB2	SC12-3127
IBM Tivoli Storage Manager for Enterprise Resource Planning: Data Protection for SAP Installations- und Benutzerhandbuch für Oracle	SC12-3126

Unterstützungsinformationen

Für Unterstützungsinformationen für IBM Produkte stehen verschiedene Quellen zur Verfügung.

Beginnen Sie beim IBM Support Portal: http://www.ibm.com/support/entry/portal/. Sie können die gewünschten Produkte auswählen und ein breites Spektrum relevanter Informationen suchen.

Technische Schulung

Informationen zur technischen Schulung von Tivoli sind online verfügbar.

Schulungsinformationen finden Sie auf den folgenden Websites:

Tivoli-Softwareschulung und -Zertifizierung
Sie haben auf der folgenden Site die Auswahl zwischen traditioneller Schulung mit einem Kursleiter, autodidaktischen Webklassen, Vorbereitung für die Tivoli-Zertifizierung und anderen Schulungsmöglichkeiten: http://www.ibm.com/software/tivoli/education/

Tivoli Support Technical Exchange
Fachleute stellen ihr Wissen zur Verfügung und beantworten Ihre Fragen in diesen Webcasts: http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/supp_tech_exch.html

Wissensbasen durchsuchen

Wenn ein Problem mit IBM Tivoli Storage Manager auftritt, können Sie mehrere Wissensbasen durchsuchen.

Beginnen Sie damit, im Tivoli Storage Manager Information Center zu suchen (unter http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tsminfo/v6r2). Auf dieser Website haben Sie Zugriff auf die aktuelle Tivoli Storage Manager-Dokumentation, um diese zu durchsuchen.

Internet durchsuchen

Wenn Sie keine Antwort auf Ihre Frage im IBM Tivoli Storage Manager Information Center finden, durchsuchen Sie das Internet nach den Informationen, die zur Behebung des Problems beitragen können.

Zum Durchsuchen mehrerer Internetressourcen rufen Sie die Unterstützungswebsite für Tivoli Storage Manager unter http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Tivoli/Tivoli_Storage_Manager auf.

Sie können Informationen suchen, ohne sich anmelden zu müssen. Wenn Sie die Site gemäß Ihrer Produktverwendung und Ihren Erfordernissen bezüglich der Informationen anpassen wollen, melden Sie sich mit Ihrer IBM ID und dem entsprechenden Kennwort an. Wenn Sie noch keine IBM ID und kein Kennwort haben, klicken Sie auf **Sign in** am Seitenanfang und führen Sie die Anweisungen zur Registrierung aus.

Auf der Unterstützungswebsite haben Sie Zugriff auf verschiedene Ressourcen, um diese zu durchsuchen. Hierzu gehören:

- Technische Hinweise von IBM
- IBM Downloads
- IBM Redbooks
- IBM Authorized Program Analysis Reports (APARs)

Wählen Sie das Produkt aus und klicken Sie auf **Downloads**, um die APAR-Liste zu durchsuchen.

Wenn Sie dennoch keine Lösung des Problems finden, können Sie Foren und Newsgroups im Internet nach den neuesten Informationen durchsuchen, die Ihnen möglicherweise bei der Lösung des Problems helfen können.

Eine unabhängige Benutzerdiskussionsliste, ADSM-L, wird vom Marist College bereitgestellt. Sie können eine Teilnehmerberechtigung mit einer E-Mail an listserv@vm.marist.edu beantragen. Der Nachrichtentext muss Folgendes enthalten: `SUBSCRIBE ADSM-L` *Ihr_Vorname Ihr_Nachname*.

Mit Hilfe des Tivoli Storage Manager-Wikis unter http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/tivolistoragemanager können Sie sich mit anderen Benutzern in der Tivoli Storage Manager-Benutzergruppe austauschen.

IBM Support Assistant verwenden

IBM Support Assistant ist ein Zusatzsoftwareprodukt, das Ihnen bei der Fehlerbestimmung hilft. Sie können die eigenständige IBM Support Assistant-Anwendung auf einer beliebigen Workstation installieren. Sie können die Anwendung dann funktional erweitern, indem Sie produktspezifische Plug-in-Module für die verwendeten IBM Produkte installieren.

IBM Support Assistant hilft Ihnen beim Zusammenstellen von Unterstützungsinformationen, wenn Sie einen PMR (Problem Management Record) öffnen müssen, den Sie dann zum Verfolgen des Problems verwenden können. Weitere Informationen finden Sie auf der Website für den IBM Support Assistant unter http://www.ibm.com/software/support/isa/.

Die produktspezifischen Plug-in-Module stellen die folgenden Ressourcen zur Verfügung:

- Links für die Unterstützung
- Links zu Schulungsangeboten
- Funktionalität für die Übergabe von Fehlermanagementberichten (Problem management reports)

Zusatzprodukte für bestimmte Produkte finden Sie hier: http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg27012689.

Produktkorrekturen suchen

Auf der IBM Software Support-Website ist möglicherweise eine Produktkorrektur zur Lösung Ihres Problems verfügbar.

Die verfügbaren Programmkorrekturen finden Sie auf der IBM Software Support-Website unter http://www.ibm.com/support/entry/portal/.

- Wenn Sie die Site gemäß Ihrer Produktverwendung angepasst haben:
  1. Klicken Sie auf den Link für Ihr IBM Tivoli Storage Manager-Produkt oder für eine der anderen Tivoli Storage Manager-Komponenten, für die Sie eine Programmkorrektur suchen wollen.
  2. Klicken Sie auf **Downloads** und dann auf **Fixes by version**.
- Wenn Sie die Site nicht gemäß Ihrer Produktverwendung angepasst haben, klicken Sie auf **Downloads** und suchen Sie nach Ihrem Produkt.

Benachrichtigungen über Produktkorrekturen empfangen

Sie können Benachrichtigungen über Programmkorrekturen (Fixes), Flashes, Upgrades und andere Neuigkeiten für IBM Produkte erhalten.

Gehen Sie wie folgt vor, um sich für den Empfang von Benachrichtigungen über IBM Produkte anzumelden:

1. Klicken Sie auf der Unterstützungsseite unter http://www.ibm.com/support/entry/portal/ auf **My notifications** im Benachrichtigungsmodul.
2. Melden Sie sich mit Ihrer IBM ID und dem entsprechenden Kennwort an. Wenn Sie noch keine IBM ID und kein Kennwort haben, klicken Sie auf **register now** über der IBM ID und dem Kennwort.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Subscribe**, um Ihre Produktfamilie auszuwählen, und klicken Sie auf **Continue**.

4. Wählen Sie aus, welche Informationen Sie erhalten wollen, und fügen Sie Ihre persönlichen Präferenzen hinzu. Sie können angeben, wie und wie oft Sie benachrichtigt werden wollen, und Sie können auch wahlweise einen Ordner für die Benachrichtigungen auswählen.
5. Klicken Sie auf **Submit**.
6. Für Benachrichtigungen zu anderen Produkten wiederholen Sie die Schritte 4 und 5.

   Tipp: Sie können auch zuerst ein Produkt auf der Hauptunterstützungsportalsite auswählen und dann im Abschnitt **Notifications** klicken, um Ihre Subskription für dieses Produkt zu erstellen oder zu aktualisieren.

IBM Software Support kontaktieren

Sie können Unterstützung vom IBM Software Support anfordern, wenn Ihr Unternehmen über einen aktiven IBM Subskriptions- und Unterstützungsvertrag (Subscription and Support) verfügt und wenn Sie für die Übergabe von Problemen an IBM berechtigt sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie den IBM Software Support kontaktieren:

1. Subskriptions- und Unterstützungsvertrag (Subscription and Support) vereinbaren
2. Geschäftsbeeinflussung durch Ihren Fehler bestimmen
3. Fehler beschreiben und Hintergrundinformationen zusammenstellen

Anschließend finden Sie unter „Fehler an IBM Software Support übergeben” auf Seite xix Informationen zum Kontaktieren des IBM Software Support.

Subskriptions- und Unterstützungsvertrag (Subscription and Support) vereinbaren

Vereinbaren Sie einen Subskriptions- und Unterstützungsvertrag (Subscription and Support). Welchen Vertrag Sie benötigen, ist von Ihrem Produkttyp abhängig.

Für IBM Softwareprodukte für dezentrale Plattformen (diese umfassen u. a. IBM Tivoli-, Lotus- und Rational-Produkte sowie IBM DB2- und IBM WebSphere-Produkte, die unter Microsoft Windows- oder UNIX®-Betriebssystemen ausgeführt werden) registrieren Sie sich in IBM Passport Advantage. Verwenden Sie hierfür eine der folgenden Methoden:

- **Online:** Rufen Sie die Webseite für Passport Advantage unter http://www.ibm.com/software/lotus/passportadvantage/ auf, klicken Sie auf **How to enroll** und befolgen Sie die Anweisungen.
- **Telefonisch:** In den USA können Sie 1-800-IBMSERV (1-800-426-7378) anrufen. Die Telefonnummer für Ihr Land finden Sie auf der Webseite "IBM Software Support Handbook" unter http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html. Klicken Sie dort auf **Contacts**.

Geschäftsbeeinflussung bestimmen

Wenn Sie IBM einen Fehler melden, müssen Sie eine Bewertungsstufe angeben. Daher müssen Sie die Geschäftsbeeinflussung durch den Fehler, den Sie melden, kennen und festlegen.

Stufe 1	**Kritische** Geschäftsbeeinflussung: Sie können das Programm nicht verwenden, was einen kritischen Einfluss auf Unternehmensaktivitäten hat. Diese Bedingung erfordert eine sofortige Lösung.
Stufe 2	**Signifikante** Geschäftsbeeinflussung: Die Verwendbarkeit des Programms ist stark eingeschränkt.
Stufe 3	**Mittlere** Geschäftsbeeinflussung: Das Programm ist verwendbar, wobei Funktionen mit geringerer Bedeutung (nicht kritisch für Unternehmensaktivitäten) nicht verfügbar sind.
Stufe 4	**Minimale** Geschäftsbeeinflussung: Der Fehler hat geringe Auswirkungen auf die Unternehmensaktivitäten oder eine vernünftige Umgehung des Fehlers wurde implementiert.

Problem beschreiben und Hintergrundinformationen zusammenstellen

Wenn Sie einen Fehler für IBM beschreiben, ist es hilfreich, wenn die Beschreibung so genau wie möglich ist. Geben Sie alle relevanten Hintergrundinformationen an, sodass die Berater des IBM Software Support Ihnen effiziente Hilfeleistung bei der Problemlösung bieten können.

Um Zeit zu sparen, sollten Sie folgende Fragen beantworten können:

- Welche Softwareversionen wurden ausgeführt, als der Fehler auftrat?
- Liegen Protokolle, Traces und Nachrichten vor, die sich auf die Fehlersymptome beziehen? Der IBM Software Support fordert diese Informationen wahrscheinlich an.
- Kann der Fehler reproduziert werden? Ist dies der Fall, welche Schritte führten zu dem Fehler?
- Wurden Änderungen am System vorgenommen? (Zum Beispiel an der Hardware, an dem Betriebssystem, an der Netzsoftware usw.)
- Verwenden Sie eine Umgehung für diesen Fehler? Ist dies der Fall, müssen Sie diese erläutern können, wenn Sie den Fehler melden.

Fehler an IBM Software Support übergeben

Sie können den Fehler online oder telefonisch an den IBM Software Support übergeben.

Online

Rufen Sie die Website für den IBM Software Support unter http://www.ibm.com/support/entry/portal/Open_service_request/Software/Software_support_(general) auf. Melden Sie sich bei IBM Service Requests an und geben Sie Ihre Informationen in das Tool zur Problemmeldung ein.

Telefonisch

Die Telefonnummer für Ihr Land finden Sie auf der Seite 'Contacts' im IBM Software Support Handbook unter http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html.

Konventionen in dieser Veröffentlichung

In dieser Veröffentlichung werden die folgenden Konventionen für die Schreibweise verwendet:

Beispiel	Beschreibung
autoexec.ncf hsmgui.exe	Eine Reihe von Kleinbuchstaben mit einer Erweiterung gibt Namen von Programmdateien an.
DSMI_DIR	Eine Reihe von Großbuchstaben gibt Rückkehrcodes und andere Werte an.
dsmQuerySessInfo	Mit Fettschrift ist Folgendes gekennzeichnet: ein Befehl, den Sie in einer Befehlszeile eingeben, der Name eines Funktionsaufrufs, der Name einer Struktur, ein Feld innerhalb einer Struktur oder ein Parameter.
timeformat	Mit kursiver Fettschrift ist eine Tivoli Storage Manager-Option gekennzeichnet. Bei der Einführung der Option oder in einem Beispiel wird Fettschrift verwendet.
dateformat	Kursivschrift wird für eine Option, den Wert einer Option, einen neuen Begriff, einen Platzhalter für von Ihnen anzugebende Informationen oder zur Hervorhebung im Text verwendet.
`maxcmdretries`	Monospaceschrift wird für Fragmente eines Programms oder am Bildschirm angezeigte Informationen, wie ein Befehlsbeispiel, verwendet.
Pluszeichen (+)	Ein Pluszeichen zwischen zwei Tasten gibt an, dass beide Tasten gleichzeitig gedrückt werden.

Syntaxdiagramme lesen

Zum Lesen eines Syntaxdiagramms für die Eingabe eines Befehls ist dem Pfad der Zeile zu folgen. Gelesen wird von links nach rechts und von oben nach unten.

- Das Symbol ▸▸—— gibt den Anfang eines Syntaxdiagramms an.
- Das Symbol ——▸ am Ende einer Zeile gibt an, dass das Syntaxdiagramm in der nächsten Zeile fortgesetzt wird.
- Das Symbol ▸—— am Anfang einer Zeile gibt an, dass ein in der vorherigen Zeile begonnenes Syntaxdiagramm fortgesetzt wird.
- Das Symbol ——▸◂ gibt das Ende eines Syntaxdiagramms an.

Syntaxelemente, wie beispielsweise ein Schlüsselwort oder eine Variable, können sich an folgender Position befinden:

- Auf der Zeile (erforderliches Element)
- Oberhalb der Zeile (Standardelement)
- Unterhalb der Zeile (optionales Element)

Symbole

Diese Symbole müssen *exakt* so eingegeben werden, wie sie im Syntaxdiagramm erscheinen.

- * Stern
- *{ }* Geschweifte Klammern
- *:* Doppelpunkt
- *,* Komma
- = Gleichheitszeichen

- \- Silbentrennungsstrich
- *()* Runde Klammern
- . Punkt
- Leerzeichen
- " Anführungszeichen
- ' Einfaches Anführungszeichen

Variablen

Kursiv hervorgehobene Elemente, wie beispielsweise <*Variablenname*>, geben Variablen an. In diesem Beispiel kann ein <*Variablenname*> angegeben werden, wenn der Befehl **Befehlsname** eingegeben wird.

Wiederholung

Ein nach links zurückkehrender Pfeil bedeutet, dass das Element wiederholt eingegeben werden kann. Ein Zeichen innerhalb des Pfeils gibt an, dass die Elemente, die wiederholt werden, durch dieses Zeichen voneinander getrennt werden müssen.

Eine Fußnote (1) neben dem Pfeil verweist auf einen Grenzwert, der angibt, wie oft das Element wiederholt werden kann.

Anmerkungen:

1 Sie können *Wiederholen* bis zu 5 Mal angeben.

Erforderliche Auswahlangaben

Werden zwei oder mehr Elemente in einem Stapel angezeigt und befindet sich ein Element auf der Zeile, *muss* ein Element angegeben werden.

In diesem Beispiel müssen Sie A, B oder C auswählen.

Optionale Auswahlangaben

Befindet sich ein Element *unterhalb* der Zeile, ist dieses Element optional. Im ersten Beispiel können Sie A auswählen oder keine Eingabe vornehmen.

Werden zwei oder mehr Elemente in einem Stapel unterhalb der Zeile angezeigt, sind alle Elemente optional. Im zweiten Beispiel können Sie A, B, C auswählen oder keine Eingabe vornehmen.

Wiederholbare Auswahlangaben

Ein Stapel von Elementen gefolgt von einem nach links zurückkehrenden Pfeil gibt an, dass mehrere Elemente ausgewählt werden können oder, in einigen Fällen, ein einzelnes Element wiederholt werden kann.

In diesem Beispiel können Sie eine beliebige Kombination von A, B oder C auswählen.

Standardwerte

Standardwerte befinden sich oberhalb der Zeile. Der Standardwert wird ausgewählt, sofern Sie ihn nicht überschreiben. Sie können den Standardwert auch explizit auswählen. Soll der Standardwert überschrieben werden, schließen Sie eine Option aus dem Stapel unterhalb der Zeile ein.

In diesem Beispiel ist A der Standardwert. Wählen Sie B oder C aus, um A zu überschreiben.

Neuerungen in Version 6.2

Der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren der Version 6.2 enthält zahlreiche neue Funktionen und Änderungen.

Neuerungen in Version 6.2.2

In diesem Abschnitt werden die Änderungen zusammengefasst, die an Tivoli Storage Manager Version 6.2.2 vorgenommen wurden.

Die folgenden Funktionen sind neu in Version 6.2.2 von IBM Tivoli Storage Manager:

ASR-Unterstützung (ASR = Automated System Recovery) für Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008

Der Client für Sichern/Archivieren kann jetzt ASR-Daten für Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008 sichern und zurückschreiben. Die ASR-Daten können zusammen mit Systemstatus- und Systemdatenträgersicherungen einen Computer wiederherstellen, auf dem ein schwer wiegender System- oder Hardwarefehler aufgetreten ist.

Weitere Informationen enthalten „Sicherung als Vorbereitung für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)" auf Seite 142 und „Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)" auf Seite 197.

Unicode-Unterstützung für progressive NetApp-Teilsicherungen mit Momentaufnahmeunterstützung

Werden Teilsicherungen unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz ausgeführt, werden einige Dateien möglicherweise nicht gesichert, weil ihre Namen Zeichen enthalten, die keine 7-Bit-ASCII-Zeichen sind. Die Unterstützung für Nicht-7-Bit-ASCII-Dateinamen wurde NetApp Data ONTAP Version 7.3.3 (oder höher) oder 8.1 (oder höher) hinzugefügt. Haben Sie eine Migration auf eine Dateiserverversion durchgeführt, die Dateinamen mit Nicht-7-Bit-ASCII-Zeichen unterstützt, verwenden Sie die Option 'createnewbase', um eine neue Basismomentaufnahme zu erstellen, und verwenden Sie sie als Quelle für die Ausführung einer vollständigen Teilsicherung, um die Sicherung von Dateien zu gewährleisten, die zuvor möglicherweise übersprungen wurden.

Weitere Informationen enthält „Createnewbase" auf Seite 372.

Vollständige VMware-Sicherung

Sie können VCB und VMware vStorage-APIs for Data Protection verwenden, um vollständige VM-Sicherungen virtueller VMware-Maschinen auszuführen.

Weitere Informationen enthält „Daten virtueller VMware-Maschinen sichern" auf Seite 160.

Zugehörige Konzepte

„Daten virtueller VMware-Maschinen sichern" auf Seite 160

Zugehörige Verweise

„Createnewbase" auf Seite 372

Neuerungen in IBM Tivoli Storage Manager Version 6.2

In diesem Abschnitt werden die Änderungen zusammengefasst, die an Tivoli Storage Manager Version 6.2 vorgenommen wurden.

Einige Funktionen in IBM Tivoli Storage Manager Version 6.2 sind neu für Benutzer vorheriger Tivoli Storage Manager-Versionen.

Die folgenden Funktionen sind neu in Version 6.2 von IBM Tivoli Storage Manager:

Erweiterte Unterstützung für Secure Sockets Layer (SSL)

Sie können SSL jetzt mit den Betriebssystemen HP-UX, Linux® und Solaris verwenden.

Sie können auch Zertifikate verwenden, die von einem unabhängigen Softwareanbieter signiert sind. Neben selbst signierten IBM Tivoli Storage Manager-Zertifikaten können auch Zertifikate verwendet werden, die von einer Zertifizierungsstelle signiert wurden.

Weitere Informationen enthält „Tivoli Storage Manager-Client/Server-Kommunikation mit Secure Sockets Layer konfigurieren" auf Seite 31.

Unterstützung für clientseitige Deduplizierung von Daten

Bei der Deduplizierung von Daten werden redundante Daten entfernt, sodass weniger Speicherbereich benötigt wird. Durch clientseitige Deduplizierung von Daten reduziert sich das über das Netz gesendete Datenvolumen. Der Verarbeitungsaufwand, der für das Entfernen doppelter Daten auf dem Server erforderlich ist, entfällt.

Weitere Informationen enthält die Beschreibung der folgenden Optionen:

- „Deduplication" auf Seite 378
- „Dedupcachepath" auf Seite 376
- „Dedupcachesize" auf Seite 377
- „Enablededupcache" auf Seite 402
- „Exclude-Optionen" auf Seite 411
- „Ieobjtype" auf Seite 436
- „Include-Optionen" auf Seite 442

Unterstützung für automatische Clientimplementierung

Der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator kann automatisch einen Client auf Ihrer Client-Workstation implementieren. Mit der Option autodeploy können Sie eine automatische Clientimplementierung unter der Bedingung aktivieren, dass kein Neustart der Client-Workstation für die Implementierung notwendig ist.

Weitere Informationen enthält die Beschreibung der Option „Autodeploy" auf Seite 350.

Unterstützung für GPFS 3.3

Sie können GPFS 3.3-Dateisysteme unter Windows Server 2008 x86_64 sichern und zurückschreiben.

Unterstützung für Hyper-V-Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall
Die Microsoft Hyper-V-Funktion für die Sicherung und Zurückschreibung von Gastmaschinen mit dem Volume Shadowcopy Service (VSS) bietet Unterstützung für die Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall für einzelne virtuelle Maschinen oder für eine Gruppe von virtuellen Maschinen, die auf einem Hyper-V-Server ausgeführt werden.

Weitere Informationen enthält die Beschreibung der folgenden Optionen:
- „Vmbackuptype" auf Seite 564
- „Backup VM" auf Seite 611
- „Query VM" auf Seite 673
- „Restore VM" auf Seite 711

Automatische VMware-Erkennung
Verwenden Sie die Optionen „Domain.vmfile" auf Seite 394 und „Domain.vmfull" auf Seite 397, um virtuelle Maschinen hinzuzufügen. Tivoli Storage Manager erkennt auch neue virtuelle Maschinen, die der VMware-Umgebung hinzugefügt wurden, nachdem Tivoli Storage Manager konfiguriert wurde.

Geben Sie mit der Option „Vmbackvcbtransport" auf Seite 567 im Befehl **backup VM** den Transportmodus an, der mit VMware Consolidated Backup (VCB) verwendet werden soll.

Off-Host-Sicherung für VMware
Die Off-Host-Unterstützung für Daten von virtuellen VMware-Maschinen auf Dateiebene vereinfacht die Installation und Konfiguration. Zudem erübrigt sich die Installation und Konfiguration des VMware Consolidated Backup-Frameworks.

Unterstützung für Windows-IA64-Client
Der Tivoli Storage Manager Windows-IA64-Client weist in Version 6.2 die Funktionsebene von Version 6.1 auf.

Informationen zum Windows-IA64-Client finden Sie unter http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tsminfo/v6.

Progressive Teilsicherung der Systemstatusdaten
Bei einer Systemstatussicherung wird eine progressive Teilsicherung der System Writer-Komponente der Systemstatusdaten ausgeführt. Durch die progressive Teilsicherung werden die erforderliche Zeit für die Sicherung des Systemstatus und die Anzahl der gesicherten Dateien reduziert.

Weitere Informationen enthält die Beschreibung der Option „Skipmissingsyswfiles" auf Seite 513 und des Befehls „Backup Systemstate" auf Seite 609.

Erhöhung des Grenzwerts für die Option txnbytelimit
Der Grenzwert für die Option txnbytelimit wurde auf 32 GB erhöht, um die Leistung bei Bandlaufwerken zu steigern.

Weitere Informationen enthält die Beschreibung der Option „Txnbytelimit" auf Seite 553.

Zugehörige Konzepte

„Automatische Clientimplementierung (Windows)" auf Seite 4

„Unterstützte Windows-Dateisysteme" auf Seite 10

„Clientseitige Deduplizierung von Daten" auf Seite 43

„Attribut 'Daten deduplizieren'" auf Seite 273

„Virtuelle Maschinen auf einem Windows-Hyper-V-System sichern" auf Seite 169

„Systemvoraussetzungen für Windows-Clients" auf Seite 6

Zugehörige Tasks

„Client für die Deduplizierung von Daten konfigurieren" auf Seite 47

„Tivoli Storage Manager-Client/Server-Kommunikation mit Secure Sockets Layer konfigurieren" auf Seite 31

„Dateien bei der Deduplizierung von Daten ausschließen" auf Seite 50

Kapitel 1. Tivoli Storage Manager-Clients installieren

Mit dem Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren können Sie die Informationen auf Ihren Workstations schützen.

Sie können Sicherungsversionen Ihrer Dateien verwalten, die Sie zurückschreiben können, wenn die Originaldateien beschädigt werden oder verloren gehen. Sie können auch Dateien archivieren, die Sie zurzeit nicht benötigen. Die Dateien bleiben dann in ihrem aktuellen Status, und Sie können sie bei Bedarf abrufen.

Die Tivoli Storage Manager-Clients arbeiten zusammen mit dem Tivoli Storage Manager-Server. Bitten Sie Ihren Tivoli Storage Manager-Serveradministrator um Sicherungs- oder Archivierungszugriff auf den Server oder entnehmen Sie den Serververöffentlichungen Informationen zum Installieren und Konfigurieren eines Tivoli Storage Manager-Servers.

Upgrade von älteren Versionen

In den folgenden Abschnitten wird erläutert, wie Sie von einer vorherigen Version ein Upgrade auf Tivoli Storage Manager Version 6.2.2 durchführen.

Upgrade-Pfad für Clients und Server

Als Teil eines Migrationsplans von Tivoli Storage Manager Version 5.5 oder 6.1 auf Tivoli Storage Manager Version 6.2 kann das Upgrade für Tivoli Storage Manager-Clients und -Server zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchgeführt werden. Diese Konfiguration wird unterstützt, solange die ältere Version unterstützt wird.

Um eine Unterbrechung Ihrer Sicherungs- und Archivierungsaktivitäten während der Migration zu verhindern, müssen Sie folgende Richtlinien befolgen:

- Ein Tivoli Storage Manager-Client mit Version 5.5 oder 6.1 kann Sicherungs-, Zurückschreibungs-, Archivierungs-, Abruf- und Abfragefunktionen für einen Tivoli Storage Manager-Server mit Version 6.2 ausführen.
- Ein Tivoli Storage Manager-Client mit Version 6.2.2 kann Sicherungs-, Zurückschreibungs-, Archivierungs-, Abruf- und Abfragefunktionen für einen Tivoli Storage Manager-Server mit Version 5.5 oder 6.1 ausführen.
- Wenn Sie Daten von einem Tivoli Storage Manager-Client mit Version 5.5 oder 6.1 auf einem beliebigen Tivoli Storage Manager-Server sichern oder archivieren, können Sie diese Daten mit einem Tivoli Storage Manager-Client der Version 6.2.2 zurückschreiben oder abrufen.
- Wenn Sie Daten von einem Tivoli Storage Manager-Client der Version 6.2.2 sichern oder archivieren, können Sie diese Daten nicht mit einem Tivoli Storage Manager-Client der Version 6.1 oder einer früheren Version zurückschreiben oder abrufen.
- Alle Verwaltungsclients können Tivoli Storage Manager-Server mit Version 5.5, 6.1 und 6.2 verwalten.
- NAS-Sicherungen, die mit dem Serverbefehl **BACKUP NODE** auf einem Tivoli Storage Manager-Server mit Version 6.2 ausgeführt wurden, können nur mit dem Serverbefehl **RESTORE NODE** oder mit einem Tivoli Storage Manager-Client der Version 6.2.2 zurückgeschrieben werden.

Hinweise zur Migration zwischen den Prozessorarchitekturen x32 und x64

Wenn Sie von einer der Tivoli Storage Manager-Prozessorarchitekturen (x32 und x64) auf eine andere migrieren, müssen Sie einige Hinweise beachten, damit die Migration erfolgreich verläuft.

Beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie von einer Prozessorarchitektur auf eine andere migrieren:

- Das Zurückschreiben von DFS-Verbindungen, die aus Windows-32-Bit-Umgebungen gesichert wurden, in Windows-64-Bit-Umgebungen wird nicht unterstützt.
- Das Zurückschreiben von DFS-Verbindungen, die aus Windows-64-Bit-Umgebungen gesichert wurden, in Windows-32-Bit-Umgebungen wird nicht unterstützt.
- Systemstatus- oder Systemobjektdaten sind zwischen unterschiedlichen Prozessorarchitekturen nicht kompatibel. Deshalb sollten Sie bei der Migration von Clientdaten zwischen unterschiedlichen Prozessorarchitekturen die Systemobjekt- oder Systemstatusdaten von einer Architektur nicht in die Dateibereiche sichern, die die Systemobjekt- oder Systemstatusdaten von einer anderen Architektur enthalten. Um ein Vermischen der Daten zu vermeiden, können Sie einen der folgenden Schritte vor der Migration durchführen:
  - Bitten Sie Ihren Tivoli Storage Manager-Administrator, die vorhandenen Systemobjekt- oder Systemstatusdateibereiche umzubenennen. Sobald die Migration abgeschlossen ist und Sie neue Sicherungen der Systemobjekt- oder Systemstatusdaten haben, kann Ihr Tivoli Storage Manager-Administrator die umbenannten Dateibereiche löschen. Zu den umzubenennenden Dateibereichen gehören einer oder mehrere der Folgenden:
    - SYSTEMOBJEKT
    - SYSTEMSTATUS
    - SYSTEMSERVICES
    - ASR

    Bitten Sie Ihren Tivoli Storage Manager-Administrator, die vorhandenen (oben aufgeführten) Dateibereiche für Ihren Knoten zu löschen.
- Die umbenannten Dateibereiche verbleiben auf dem Server und werden als stabilisierte Dateibereiche verwaltet. *Diese Dateibereiche enthalten alle Originaldaten, die so lange zurückgeschrieben werden können, bis die Dateibereiche gelöscht werden.* Weitere Informationen siehe *IBM Tivoli Storage Manager for Windows Administratorhandbuch*.
- Wenn ein vorhandener Dateibereich während der Unicode-Konvertierung umbenannt wird, gelten die für den Dateibereich definierten Zugriffsregeln weiterhin für den ursprünglichen Dateibereich. Für den neuen Unicode-Dateibereich müssen, falls notwendig, neue Zugriffsregeln definiert werden.
- Werden Dateien in einen Dateibereich gesichert, der nicht Unicode-aktiviert ist, überspringt der Unicode-aktivierte Client die Dateien und Verzeichnisse mit Namen, die Zeichen aus einer anderen Codepage als der aktuellen Locale enthalten.
- Wurden Dateien und Verzeichnisse mit Namen, die Zeichen aus einer anderen Codepage als der aktuellen Ländereinstellung enthalten, zuvor *mit einem nicht Unicode-aktivierten Client* gesichert, lässt Tivoli Storage Manager sie in dem nicht Unicode-aktivierten Dateibereich *verfallen*. Der Unicode-aktivierte Client kann diese Dateien jedoch in einen Unicode-aktivierten Dateibereich sichern oder archivieren.

- Bei der Migration eines Clients, der nicht für Unicode aktiviert ist, auf einen Unicode-Client müssen Dateinamen, die Doppelbytezeichen (DBCS) und Einzelbytezeichen (SBCS) enthalten, möglicherweise im gemischten SBCS-Format zurückgeschrieben werden. Dieser Punkt bezieht sich nur auf die Anzeige.
- Wenn ein Client eine selektive Sicherung eines Objekts ausführt und der ursprüngliche Dateibereich umbenannt wird, enthält der neue Unicode-aktivierte Dateibereich nur dieses Objekt. Tivoli Storage Manager sichert alle anderen Verzeichnisse und Dateibereiche bei der nächsten vollständigen Teilsicherung.
- Der Unicode-aktivierte Client hat eine maximale Größe von 504 Byte für Datei- und Verzeichnisnamen. Abhängig von den verwendeten Unicode-Zeichen (2-Byte, 3-Byte oder 4-Byte) bedeutet dies maximal 126 bis 252 Zeichen.

Wichtig: Wenn Sie die Migrationsanweisungen nicht richtig befolgen, erhalten Sie möglicherweise zwei Dateibereiche, einen Unicode-Dateibereich und einen Nicht-Unicode-Dateibereich, mit verschiedenen Dateibereichskennungen (fsID) für denselben Clientdatenträger. In diesem Fall verwendet der Tivoli Storage Manager-Client den Nicht-Unicode-Dateibereich als Standarddateibereich für Sicherungs- und Zurückschreibungsoperationen.

Zusätzliche Informationen zum Upgrade

Dieser Abschnitt enthält einige zusätzliche Informationen für das Upgrade Ihres Tivoli Storage Manager-Clients.

Die Pakete für den HP Itanium®- und Solaris SPARC-Client für Sichern/Archivieren von Version 6.2 enthalten keinen HSM-Client. Die HSM-Clients für HP und Solaris befinden sich in einem separaten Paket und weisen die Funktionsebene von Version 6.1 auf.

Die Puffergröße für die Aufzeichnung von Änderungsbenachrichtigungen für ein bestimmtes Journaled File System (DirNotifyBufferSize) hat sich geändert. Der Standardwert ist 16 KB.

Wenn Sie den Web-Client installieren, müssen Sie die Sprachdateien des Web-Clients für die Sprachen installieren, die Sie verwenden wollen.

Für die Windows-GUI wurde ein Upgrade auf eine Java™-Anwendung durchgeführt und diese Anwendung ist die Standardanwendung. Die nicht auf Java basierende native Windows-GUI wird als Datei dsmmfc.exe im Installationsverzeichnis installiert; sie wurde jedoch nicht mit den Funktionen von Tivoli Storage Manager Version 6.2.2 aktualisiert.

Zum Anzeigen der nicht-englischen Onlinehilfe des Web-Client-Applets müssen Sie die Sprachversionen der Hilfedateien auf dem Agenten installieren, das ist das System, auf dem der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren installiert wurde. Sind die Sprachversionen nicht installiert oder nicht verfügbar, wird die Onlinehilfe in Englisch angezeigt.

Die Datei `client_message.chg` im Clientpaket enthält eine Liste der Nachrichten, die seit dem vorherigen Tivoli Storage Manager-Release hinzugefügt oder geändert wurden.

Upgrade für Unterstützung offener Dateien oder Online-Image durchführen

Die Installationsfunktionen für die Unterstützung offener Dateien (Open File Support, OFS) und für Online-Image wurden durch eine einzige Funktion, Logical Volume Snapshot Agent (LVSA), ersetzt.

Diese Funktion ist standardmäßig ausgewählt; es sei denn, Sie führen ein Upgrade einer Installation durch, bei der OFS und Online-Image verwendet wurden.

Sie können LVSA für die Verwendung bei Online-Image- und OFS-Operationen installieren; diese Funktionen werden jedoch nicht automatisch aktiviert. Zum Aktivieren von OFS muss die Option snapshotproviderfs in der Datei dsm.opt gesetzt sein, und zum Aktivieren von Online-Image muss die Option snapshotproviderimage in der Datei dsm.opt gesetzt sein.

Volume Shadowcopy Service (VSS) wird auch für OFS- und Online-Image-Operationen unterstützt. Sie können VSS aktivieren, indem Sie die Optionen snapshotproviderfs und snapshotproviderimage in der Datei dsm.opt definieren. Wenn Sie VSS verwenden, müssen Sie den LVSA nicht installieren.

Verwenden Sie den Setup-Assistenten, um **KEINE**, **VSS** oder **LVSA** für jede der OFS- oder Online-Image-Funktionen auszuwählen. Wird der **LVSA** ausgewählt und ist er noch nicht auf Ihrem System installiert, wird er zu diesem Zeitpunkt installiert.

Wenn Sie von einer vorherigen Version des Tivoli Storage Manager-Clients migrieren, bei der Sie den LVSA für OFS oder Online-Image verwendet haben, und Sie entscheiden sich während der Installation, den LVSA weiterhin zu verwenden, müssen Sie die Optionen snapshotproviderfs oder snapshotproviderimage nicht explizit definieren. Da Sie diese Optionen nicht definieren müssen, ist es leichter, den neuen Client auf einer großen Anzahl von Systemen zu installieren, weil die Datei dsm.opt nicht aktualisiert werden muss, um die OFS- oder Online-Image-Funktionen weiter verwenden zu können.

Automatische Clientimplementierung (Windows)

Der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator kann automatisch einen Client auf Client-Workstations implementieren, auf denen der Client für Sichern/Archivieren bereits installiert ist.

Mit der Option autodeploy können Sie eine automatische Clientimplementierung unter der Bedingung aktivieren, dass kein Neustart der Client-Workstation für die Implementierung notwendig ist.

Starten Sie den Clientimplementierungsprozess als Befehl nach dem Zeitplan des Schedulers. Standardmäßig ist die Option autodeploy aktiviert und die Client-Workstation wird bei Bedarf erneut gestartet. Soll die automatische Implementierung verwendet werden, wenn kein Neustart des Systems erforderlich ist, fügen Sie die Option autodeploy noreboot hinzu.

Wichtig: Damit die automatische Clientimplementierung ausgeführt werden kann, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Der Client-Computer muss über mindestens 2 GB freien Plattenspeicherplatz verfügen.
- Der Windows-Dienst für die Aufgabenplanung muss aktiv sein.

- Die Option passwordaccess muss auf *generate* gesetzt sein.

  Damit das Kennwort im lokalen Windows-Registry gespeichert wird, muss der Knoten sich mindestens einmal an der lokalen Workstation anmelden, um das Kennwort bereitzustellen.

  Wenn das Kennwort für den Knoten beim automatischen Implementierungsprozess nicht im Registry gefunden wird, geschieht Folgendes:

  – Der Implementierungsprozess wird nicht gestartet.
  – Eine Warnung wird in die Datei setup.log geschrieben.

    Im Folgenden finden Sie einige Beispiele für protokollierte Warnungen:

    ```
    Son 11.10.2009 10:16:04.35 Das Script deployclient.bat wird gestartet.
    Son 11.10.2009 10:16:04.37 deployclient.bat entfernt den Deployment
      Manager und temporäre Dateien, die möglicherweise von der vorherigen
      Installation stammen.
    Son 11.10.2009 10:17:10.53 WARNUNG: Auf das Ergebnis der Abfrage der
      Systeminformationen wird noch gewartet.
      Stellen Sie sicher, dass "PASSWORDACCESS GENERATE" in der
      Clientoptionsdatei definiert ist und eine Verbindung zum Server
      hergestellt werden kann, ohne zur Eingabe eines Kennworts
      aufgefordert zu werden.
    ```

  – Der Befehl **dsmc query systeminfo** bleibt aktiv.
  – Der Implementierungsprozess kann nicht gestartet werden, daher werden keine Nachrichten an den Server gesendet.
- Der Client wird vom Server als geplante Task implementiert. Daher muss der Client-Scheduler aktiv sein.

  Der Scheduler muss von einem Windows-Dienst und nicht über die Befehlszeile gestartet werden. Um die Wahrscheinlichkeit eines Neustarts zu minimieren, beendet der Deployment Manager den Scheduler-Service, bevor der neue Client installiert wird, und startet den Service nach der Installation erneut. Wird der Scheduler nicht von einem Windows-Dienst gestartet, erfordert die Clientimplementierung immer einen Neustart.
- Der Client wird als Betriebssystembefehl nach dem Zeitplan implementiert. Daher müssen geplante Betriebssystembefehle auf dem Client aktiviert sein.

  Sie müssen auch Ihren Server für die Ausführung automatischer Implementierungen des Clients für Sichern/Archivieren konfigurieren. Anweisungen dazu enthält das *Tivoli Storage Manager for Windows Administratorhandbuch*.
- Das Befehlszeilendienstprogramm für das Windows-Registry, reg.exe, ist erforderlich. Auf unterstützten Windows-Plattformen müsste dieses Tool als Teil der Betriebssysteminstallation installiert sein.
- Die Windows-Clusterserviceumgebung wird nicht unterstützt.

Zum Inaktivieren der Option autodeploy fügen Sie "autodeploy no" in der Clientoptionsdatei hinzu.

Die Option autodeploy ist nur für Tivoli Storage Manager-Clients mit Version 6.2 und höher verfügbar.

Zugehörige Verweise

„Autodeploy” auf Seite 350

Voraussetzungen für die Clientumgebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Tivoli Storage Manager-Clientumgebung und zu Komponenten sowie Hardware- und Softwarevoraussetzungen.

Die folgende Liste enthält die Position der Umgebungsvoraussetzungen für jede unterstützte Plattform.

- „Voraussetzungen für NDMP-Unterstützung (nur Extended Edition)" auf Seite 10

Aktuelle Informationen hinsichtlich der Clientumgebungsvoraussetzungen für alle von Tivoli Storage Manager unterstützten Clientplattformen finden Sie auf der folgenden Website: http://www.ibm.com/software/tivoli/products/storage-mgr/product-links.html

Voraussetzungen für die Clientumgebung Windows

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Clientumgebung, zu Tivoli Storage Manager-Clientkomponenten und zu Hardware- und Softwarevoraussetzungen für die Plattformen Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003 und Windows Server 2008.

Aktuelle Informationen hinsichtlich der Clientumgebungsvoraussetzungen für alle von Tivoli Storage Manager unterstützten Clientplattformen finden Sie auf der folgenden Website: http://www.ibm.com/software/tivoli/products/storage-mgr/product-links.html

Installierbare Komponenten des Windows-Clients

Die installierbaren Komponenten des Windows-Clients für Sichern/Archivieren umfassen die Tivoli Storage Manager-Befehlszeile, die Java-GUI, den Web-Client für Sichern/Archivieren und die API.

Sie können die folgenden Komponenten mit Tivoli Storage Manager Version 6.2 oder höher installieren:

- Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren
- Tivoli Storage Manager-Verwaltungsclient
- Java-GUI (grafische Java-Benutzerschnittstelle) des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren
- Tivoli Storage Manager-Web-Client für Sichern/Archivieren
- Tivoli Storage Manager-API (32-Bit und 64-Bit)

Systemvoraussetzungen für Windows-Clients

Für den Tivoli Storage Manager Windows-Client gelten Mindestanforderungen an die Hardware, den Plattenspeicherplatz, den Hauptspeicher und die Software.

Hardwarevoraussetzungen

In Tabelle 6 sind die Hardwaremindestvoraussetzungen beschrieben, die für Ihren Windows-Client gelten.

Tabelle 6. Hardwarevoraussetzungen für den Windows-Client

Typ der Hardware	**Hardwarevoraussetzungen**
Hardware	Eines der folgenden Systeme: • Ein Intel® Pentium®- oder kompatibler Prozessor oder ein Computer mit mehreren Prozessoren • Ein AMD64/EM64T-Prozessor (x64) oder ein Computer mit mehreren Prozessoren
Hardware	Für Windows Vista: • Ein Computer mit einer Prozessortaktgeschwindigkeit von 1 Gigahertz oder höher wird empfohlen; 800 Megahertz sind mindestens erforderlich (System mit Einzel- oder Dualprozessor) • Intel-, AMD- oder VIA-Prozessoren • DirectX 9-fähige Grafikkarte • WDDM-Treiberfähige Grafikkarte (WDDM = Windows Display Driver Model) • Ein Grafikadapter, der die in Windows Vista verwendeten LDDM-Treiber unterstützt (LDDM = Longhorn Display Driver Model) • Ein DVD-Laufwerk

Der Client erfordert 1,5 GB freien Plattenspeicherplatz und 128 MB Hauptspeicher.

Die Client-GUI (grafische Benutzerschnittstelle) und die Client-Web-GUI erfordern eine Bildschirmauflösung von mindestens 600 x 800 Pixel.

Die folgenden technischen Hinweise enthalten eine Liste der neuesten Tivoli Storage Manager-Voraussetzungen: Overview - Tivoli Storage Manager Supported Operating Systems.

Wird eine "angepasste" Installation ausgewählt, zeigen die Online-Installationsanweisungen an, wie viel Speicherbereich für die ausgewählten Installationsoptionen erforderlich ist; diese Zahl ist jedoch möglicherweise nicht präzise. Sehen Sie in der obigen Tabelle nach, um festzustellen, wie viel Plattenspeicherplatz für die Installation benötigt wird. Die Online-Installationsanweisungen zeigen außerdem ordnungsgemäß an, wie viel Speicherplatz auf der Festplatte verfügbar ist.

Softwarevoraussetzungen

In Tabelle 7 sind die Softwaremindestvoraussetzungen beschrieben, die für Ihren Windows-Client gelten.

Tabelle 7. Softwarevoraussetzungen für den Windows-Client

Typ der Software	Softwaremindestvoraussetzungen
Folgendes:	• Windows XP Professional SP2 oder höher • Windows Server 2003 (alle 32-Bit- und 64-Bit-Editionen) • Windows Server 2003 R2 (alle 32-Bit- und 64-Bit-Editionen) • Windows Vista (alle 32-Bit- und 64-Bit-Editionen) • Windows 7 (alle 32-Bit- und 64-Bit-Editionen) • Windows Server 2008 (alle 32-Bit- und 64-Bit-Editionen) • Windows Server 2008 R2 (alle 64-Bit-Editionen)

Einschränkung: Die Unterstützung für Windows Server 2003 R2 entspricht der Unterstützung für Windows Server 2003. Somit stellt der Client keine Unterstützung für die neuen Funktionen von Windows Server 2003 R2 zur Verfügung.

Für die GPFS-Unterstützung (nur für Windows Server 2008 64 Bit) müssen Sie darüber hinaus GPFS Version 3 installieren.

Übertragungsmethoden des Windows-Clients

Für den Windows-Client für Sichern/Archivieren sind die Übertragungsmethoden TCP/IP und Shared Memory verfügbar.

Sie können die folgenden Übertragungsmethoden mit dem Windows-Client von Tivoli Storage Manager Version 6.2 oder höher verwenden:

Tabelle 8. Übertragungsmethoden des Windows-Clients

Zur Verwendung dieser Übertragungsmethode:	Diese Software installieren:	Um Verbindung zu diesen Tivoli Storage Manager-Servern herzustellen:
TCP/IP	TCP/IP (Standard bei allen unterstützten Windows-Plattformen)	AIX, HP-UX, Linux, Solaris, Windows, z/OS
Benannte Pipes	Benannte Pipes (Standard bei allen unterstützten Windows-Plattformen)	Windows
Shared Memory	TCP/IP (Standard bei allen unterstützten Windows-Plattformen)	Windows

Auf Windows-Plattformen verfügbare Features des Clients für Sichern/Archivieren

In diesem Abschnitt sind die Features aufgelistet, die auf den verschiedenen Windows-Plattformen unterstützt oder nicht unterstützt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die unterstützten und nicht unterstützten Features auf den verschiedenen Windows-Plattformen.

Anmerkung:

1. Nur LVSA ist für 64-Bit-x64-Windows XP-Plattformen verfügbar.
2. Der LVSA ist nicht signiert, deshalb ist der LVSA-Treiber in das Tivoli Storage Manager-Clientpaket eingeschlossen, wird aber standardmäßig nicht installiert. Wenn Ihr Unternehmen die Verwendung nicht signierter Treiber nicht gestattet, können Sie VSS verwenden.

Tabelle 9. Unterstützte Features auf Windows-Plattformen

Features	XP 32-Bit	XP 64-Bit x64	2003 32-Bit	2003 64-Bit x64	Vista 32-Bit	Vista 64-Bit x64	2008 32-Bit	2008 64-Bit x64
Journalgestützte Sicherung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Online-Imagesicherung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Offline-Imagesicherung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Systemobjekt-unterstützung mit APIs von früheren Versionen	Ja	Ja	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Systemstatus-unterstützung mit Volume Shadowcopy Services (VSS)	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
LAN-freie Operationen	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja
Automatisierte Systemwieder-herstellung (ASR)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Unterstützung offener Dateien (OFS)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Unterstützte Windows-Dateisysteme

In diesem Abschnitt sind die Dateisysteme aufgelistet, die im Tivoli Storage Manager Windows-Client für Sichern/Archivieren unterstützt werden.

Der Tivoli Storage Manager Windows-Client für Sichern/Archivieren unterstützt die folgenden Dateisystemtypen:

- GPFS
- FAT (File Allocation Table)
- NTFS (NT File System)

Voraussetzungen für NDMP-Unterstützung (nur Extended Edition)

Sie können NDMP (Network Data Management Protocol) verwenden, um NAS-Dateisysteme (Network Attached Storage) auf Bandlaufwerke oder Kassettenarchive, die lokal an die NAS-Dateiserver von Network Appliance und EMC Celerra angeschlossen sind, zu sichern und von dort zurückzuschreiben.

NDMP-Unterstützung ist nur in der IBM Tivoli Storage Manager Extended Edition verfügbar.

NDMP-Unterstützung erfordert die folgende Hardware und Software:

- Tivoli Storage Manager Extended Edition
- Bandlaufwerk und Bandarchiv. Unterstützte Kombinationen finden Sie unter: http://www.ibm.com/software/tivoli/products/storage-mgr/product-links.html.

Installationsvoraussetzungen für die Sicherung und Archivierung von Tivoli Storage Manager FastBack-Clientdaten

Bevor Sie Ihre FastBack-Clientdaten sichern oder archivieren können, müssen Sie die erforderliche Software installieren.

Sie müssen die folgende Software installieren:

- Tivoli Storage Manager FastBack Version 6.1
- Tivoli Storage Manager-Client Version 6.1.3.x (x steht für 1 oder höher) oder Version 6.2 oder höher
- Tivoli Storage Manager-Server Version 6.1.3 oder höher
- Tivoli Storage Manager Administration Center Version 6.1.3
  - Nur erforderlich, wenn Sie die integrierten Tivoli Storage Manager FastBack-Verwaltungsfunktionen verwenden wollen.

Die Tivoli Storage Manager FastBack-Umgebung muss aktiv sein. Informationen zur Installation und Konfiguration von Tivoli Storage Manager FastBack enthält das *Tivoli Storage Manager FastBack Installations- und Benutzerhandbuch* unter: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tsmfbinf/v6

Informationen zur Integration von Tivoli Storage Manager und Tivoli Storage Manager FastBack finden Sie im Handbuch *IBM Tivoli Storage Manager Integration für Tivoli Storage Manager FastBack*.

Sie können den Tivoli Storage Manager-Client mit einem der folgenden Verfahren installieren:

- Installieren Sie den Tivoli Storage Manager-Client auf einer Workstation, auf der der FastBack-Server installiert ist. In diesem Fall sind die Voraussetzungen: FastBack-Server, FastBack Shell und FastBack Mount.
- Installieren Sie den Tivoli Storage Manager-Client auf einer Workstation, auf der der FastBack DR Hub installiert ist. In diesem Fall sind die Voraussetzungen: FastBack Disaster Recovery Hub-Konfiguration, FastBack Shell und FastBack Mount.
- Installieren Sie den Tivoli Storage Manager-Client auf einer Workstation, auf der weder der FastBack-Server noch der FastBack Disaster Recovery Hub installiert ist. Stellen Sie in diesem Fall sicher, dass FastBack Shell und FastBack Mount installiert sind.

Zugehörige Konzepte

„Client für die Sicherung und Archivierung von Tivoli Storage Manager FastBack-Daten konfigurieren" auf Seite 51

Assistent für die Clientkonfiguration für Tivoli Storage Manager FastBack

Der IBM Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren stellt einen Assistenten bereit, der Sie bei der Konfiguration des Clients für Sichern/Archivieren für Tivoli Storage Manager FastBack unterstützt.

Der Assistent ist in einer fernen Anwendung (im Web-Client) und in einer lokalen Anwendung (in der Java-GUI) verfügbar. Der Assistent hilft Ihnen beim Definieren der Optionen, über die Sie FastBack-Clientdaten regelmäßig an den Tivoli Storage Manager-Server senden können.

Sie können den Tivoli Storage Manager-Assistenten für die Clientkonfiguration für Tivoli Storage Manager FastBack auf Microsoft Windows XP 32-Bit- und Microsoft Windows Server 2003 32-Bit-Betriebssystemen ausführen. Der Konfigurationsassistent muss auf einer Workstation installiert sein, auf der sich der FastBack-Server befindet oder ein FastBack Disaster Recovery Hub implementiert ist. Sie können den Assistenten für die Clientkonfiguration für Tivoli Storage Manager FastBack mit den Tivoli Storage Manager FastBack-Versionen 5.5.1 oder höher verwenden.

Zugehörige Konzepte

„Tivoli Storage Manager für den Schutz von FastBack-Clientdaten konfigurieren" auf Seite 52

Tivoli Storage Manager Windows-Client installieren

Sie können den Tivoli Storage Manager Windows-Client von der Produkt-DVD oder von anderen Installationsmedien installieren.

Wenn die Komponente Logical Volume Snapshot Agent (LVSA) installiert wird, müssen Sie das System erneut starten, um den Filtertreiber `tsmlvsa.sys` zu installieren oder zu aktualisieren.

Sie können die Clients für Sichern/Archivieren unter den folgenden Windows-Plattformen installieren:

- Windows XP
- Windows Vista
- Windows 7
- Windows Server 2003
- Windows Server 2003 R2
- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Software auf Ihrem Windows-System zu installieren.

1. Legen Sie die DVD, die den Tivoli Storage Manager-Windows-Client enthält, in Ihr DVD-Laufwerk ein. Wenn die automatische Ausführung aktiviert ist, startet der Installationsdialog, wenn die DVD geladen wurde. Wenn der Installationsdialog nicht automatisch gestartet wird, können Sie ihn manuell starten. Wählen Sie im Menü 'Start' **Ausführen** aus und geben Sie bei der Eingabeaufforderung `x:\setup` ein. Dabei ist `x` Ihr DVD-Laufwerk. Klicken Sie auf **OK**.
2. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen. Wenn sich Dateien von einer vorherigen Version im Installationsverzeichnis befinden, bietet der Windows-Installer die folgenden Optionen an: **Ändern**, **Reparieren** und **Entfernen**. Wenn Sie eine neue Version des Produkts installieren möchten, entfernen Sie zunächst die aktuelle installierte Version über die Option **Entfernen**. Um eine zusätzliche Komponente zu installieren, wählen Sie die Option **Ändern** aus.

Einrichtungstypen für die Installation:

Es kann zwischen zwei Installationstypen gewählt werden:

- Bei Auswahl der **Standardinstallation** wird nur das Minimum der für normale Sicherungs- und Archivierungsfunktionen erforderlichen Software installiert. Dies schließt den Client für Sichern/Archivieren, die API-Laufzeitdateien und den Web-Client ein.
- Bei Auswahl der **angepassten Installation** wird das Fenster für die angepasste Installation aufgerufen. In diesem Fenster können Sie das Symbol für ein beliebiges Programmfeature anklicken, um das betreffende Feature zu ändern, falls es für die Installation nicht obligatorisch ist. Sie können unter folgenden Programmfeatures wählen:
  - Client für Sichern/Archivieren
    - Client für Sichern/Archivieren - GUI-Dateien (obligatorisch; können nicht abgewählt werden)
    - Client für Sichern/Archivieren - Webdateien (obligatorisch; können nicht abgewählt werden)
    - Client-API-Laufzeitdateien (obligatorisch; können nicht abgewählt werden)
    - Client-API-SDK-Dateien (optional; standardmäßig nicht aktiviert)

- Dateien für die Befehlszeile des Verwaltungsclients (optional; standardmäßig nicht aktiviert)
- Logical Volume Snapshot Agent (LVSA) (optional; standardmäßig nicht aktiviert)

– Der Tivoli Storage Manager-Client verwendet jetzt Sprachenpakete zur Unterstützung nichtenglischer Sprachen. Jede unterstützte Sprache verfügt über ein eigenes Installationspaket, das installiert werden muss, damit Tivoli Storage Manager in einer unterstützten nichtenglischen Sprache verwendet werden kann. Der Tivoli Storage Manager-Client ist Voraussetzung für die Installation eines Tivoli Storage Manager-Clientsprachenpakets.

Anmerkung:

1. Der Client für Sichern/Archivieren, die API und der Web-Client sind voneinander abhängig. Wenn Sie den Client für Sichern/Archivieren auswählen, müssen Sie auch die API auswählen. Wenn Sie den Web-Client auswählen, müssen Sie den Client für Sichern/Archivieren und die API ebenfalls auswählen.
2. Die Komponente mit dem Client für Sichern/Archivieren enthält auch die Client-Schedulerdateien.
3. Das Installationsprogramm zeigt die exakte Menge an Plattenspeicherplatz an, die für jedes Programm-Feature erforderlich ist. Stellen Sie sicher, dass genügend Plattenspeicherplatz auf dem Ziellaufwerk für die gewünschten Dateien vorhanden ist. Das Installationsprogramm installiert nicht auf das Ziellaufwerk, wenn nicht ausreichend Plattenspeicherplatz verfügbar ist.
4. Wenn Sie über keine Datei dsm.opt verfügen, wird beim Starten der GUI automatisch ein Assistent für die Installation gestartet. Der Assistent für die Installation kann beim Konfigurieren einer anfänglichen Optionsdatei behilflich sein.

Zugehörige Tasks

„Clientoptionsdatei erstellen und ändern" auf Seite 19

„Web-Client-Sitzung starten" auf Seite 103

„Client-Scheduler starten" auf Seite 27

Unbeaufsichtigte Installation

Das Installationsprogramm für den Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren unterstützt unbeaufsichtigte Installationen.

Unbeaufsichtigte Installation auf Windows 2008-, Windows Vista- und Windows 7-Systemen

Bei unbeaufsichtigten Installationen können Sie nicht die Funktion für Benutzerkontensteuerung in Windows Vista, Windows 7 und Windows 2008 verwenden. Gehen Sie wie folgt vor, um das Produkt mit der unbeaufsichtigten Methode zu installieren:

- Führen Sie die Installation über ein Verwaltungstool wie Tivoli aus.
- Führen Sie die Installation über einer Eingabeaufforderung aus:
  1. Klicken Sie auf das Menü **Start > Alle Programme > Zubehör > Eingabeaufforderung**.
  2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf auf das Symbol **Eingabeaufforderung**, um die Eigenschaften anzuzeigen.
  3. Klicken Sie auf **Als Administrator ausführen**.
  4. Klicken Sie im Berechtigungsfenster auf **Weiter**.

5. Starten Sie die Produktinstallation über das Fenster mit **Eingabeaufforderung**.

- Inaktivieren Sie die Benutzerkontensteuerung, bevor Sie das Produkt installieren. Führen Sie folgende Schritte aus, um die Benutzerkontensteuerung zu inaktivieren:
  1. Geben Sie `MSCONFIG` in das Textfeld des Menüs **Start > Suchen** ein.
  2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Tools**. Blättern Sie nach unten und klicken Sie auf **Benutzerkontensteuerung deaktivieren**.
  3. Klicken Sie auf **Starten**. Wenn der Befehl beendet ist, schließen Sie das Fenster.
  4. Schließen Sie das Fenster mit **Eingabeaufforderung** und starten Sie Ihr System erneut, um die Änderungen anzuwenden.

  Aktivieren Sie die Benutzerkontensteuerung, indem Sie die Zeile **Benutzerkontensteuerung aktivieren** auswählen, und klicken Sie anschließend auf **Starten**.

Unbeaufsichtigte Installation auf Windows 2003-Systemen

Wenn Sie eine angepasste Version des Befehls **msiexec** (dieser ruft den Microsoft Software Installer auf) in eine Script- oder Stapeldatei einfügen, können Sie Installationen auf mehreren Windows-Systemen ausführen. Es folgt ein Beispielbefehl für die Installation des Befehlszeilenclients für Sichern/Archivieren, der Client-GUI, des Web-Clients, der API und des Verwaltungsbefehlszeilenclients. Sie müssen dieses Beispiel unter Umständen anpassen, damit es auf Ihrem System korrekt ausgeführt wird. Der Befehl auf dieser Seite erstreckt sich zwar über mehrere Zeilen, es handelt sich aber dennoch nur um einen einzigen Befehl.

```
msiexec /i "Z:\tsm_images\TSM_BA_Client\IBM Tivoli Storage Manager Client.msi"
RebootYesNo="No" REBOOT="Suppress" ALLUSERS=1
INSTALLDIR="d:\Programme\tivoli\tsm"
ADDLOCAL="BackupArchiveGUI,BackupArchiveWeb,ApiRuntime,
AdministrativeCmd,LVSA"
TRANSFORMS=1033.mst /qn /l*v "c:\log.txt"
```

Sie müssen Client-Features installieren, bevor Sie ein Sprachenpaket installieren. Installieren Sie ein Sprachenpaket mit einem Befehl wie dem Folgenden. Obwohl sich der Befehl auf dieser Seite über mehrere Zeilen erstreckt, handelt es sich dennoch um einen einzelnen Befehl.

```
msiexec /i
"Z:\tsm_images\TSM_BA_Client\IBM Tivoli Storage Manager Client - French.msi"
RebootYesNo="No" REBOOT="Suppress" ALLUSERS=1
INSTALLDIR="d:\Programme\tivoli\tsm"
ADDLOCAL="LanguageFiles" TRANSFORMS=1036.mst /qn /l*v "c:\log.txt"
```

Die Befehlsparameter sind:

msiexec
: Ruft das Programm Microsoft Software Installer (MSI) auf.

/i
: Installiert das angegebene Quellenpaket (wird `/i` durch `/x` ersetzt, wird das Paket deinstalliert).

"Z:\tsm_images\TSM_BA_Client\IBM Tivoli Storage Manager Client.msi"
: Der vollständige Pfad zu dem Quellenpaket. **Z:** ist das CD- oder Netzlaufwerk, das das Installationsimage enthält. Sie müssen stattdessen den entsprechenden Laufwerkbuchstaben für Ihr System verwenden.

RebootYesNo="No" REBOOT="Suppress"

Unter bestimmten Bedingungen muss unter Umständen ein Systemwarmstart durchgeführt werden, damit die Installation erfolgreich abgeschlossen werden kann. Diese Option bewirkt, dass das Installationsprogramm einen Warmstart für das System unterdrückt, auch wenn unter Umständen Gründe vorliegen, die im Normalfall einen Warmstart verursachen würden. Diese Option ist zwar bequem, sollte aber mit Vorsicht verwendet werden, da die Unterdrückung des Warmstarts dazu führen könnte, dass das Programm unvorhersehbar reagiert. Die gängigste Ursache für einen Warmstart wäre, wenn es sich bei der Installation um ein Upgrade für einen bestehenden Tivoli Storage Manager-Client handelte und die Installation während der Ausführung der Clientprogramme durchgeführt würde. Beenden Sie daher alle Tivoli Storage Manager-Clientprogramme und -services, bevor Sie die Installation ausführen.

ALLUSERS=1

Gibt an, dass das Paket für alle Benutzer vorgesehen ist. Diese Option ist erforderlich.

INSTALLDIR="d:\Programme\tivoli\tsm"

Gibt den Zielpfad an. Wenn dieses Produkt oder eine vorherige Version dieses Produkts bereits auf Ihrer Workstation installiert ist, verwenden Sie das aktuelle Installationsverzeichnis als Zielpfad für dieses Paket.

ADDLOCAL="BackupArchiveGUI,BackupArchiveWeb,ApiRuntime"

Gibt die zu installierenden Features an. Geben Sie alle Komponenten auf einer einzigen Zeile an, und zwar in Anführungszeichen eingeschlossen, durch Komma getrennt und ohne Leerzeichen vor oder nach dem Komma. Die Features für Sichern/Archivieren sind wie in der folgenden Tabelle gezeigt verfügbar:

Windows-32-Bit-Client-Features	Windows-64-Bit-Client-Features	Featurebeschreibung
BackupArchiveGUI	BackupArchiveGUI	Grafische Benutzerschnittstelle
BackupArchiveWeb	BackupArchiveWeb	Web-Client für Sichern/Archivieren
ApiRuntime	Api32Runtime Api64Runtime	API-Laufzeitdateien
ApiSdk	ApiSdk	API-SDK
AdministrativeCmd	AdministrativeCmd	Verwaltungsbefehlszeile
LVSA	LVSA	Online-Imagesicherung und OFS
VMwareBackupTools	VMwareBackupTools	VMware-Sicherungstools

ADDLOCAL="LanguageFiles"

Nachdem Sie Client-Features installiert haben, können Sie ein Sprachenpaket installieren. Sie müssen Client-Features installieren, bevor Sie ein Sprachenpaket installieren.

Windows-32-Bit-Client-Features	Windows-64-Bit-Client-Features	Featurebeschreibung
LanguageFiles	LanguageFiles	Sprachspezifische Dateien

TRANSFORMS=1033.mst
Gibt an, welche Sprachenumsetzungen verwendet werden sollen. Die folgenden Sprachenumsetzungen sind verfügbar:

Umsetzung	Sprache
1028.mst	CHT Traditionelles Chinesisch
1029.mst	CSY Tschechisch
1031.mst	DEU Deutsch
1033.mst	ENG Englisch
1034.mst	ESP Spanisch
1036.mst	FRA Französisch
1038.mst	HUN Ungarisch
1040.mst	ITA Italienisch
1041.mst	JPN Japanisch
1042.mst	KOR Koreanisch
1045.mst	PLK Polnisch
1046.mst	PTB Portugiesisch
1049.mst	RUS Russisch
2052.mst	CHS Vereinfachtes Chinesisch

/qn Gibt an, dass die Installation unbeaufsichtigt ausgeführt werden soll.

/l*v "c:\log.txt"
Gibt den Modus für ausführliches Protokollieren sowie den Namen und Standort der Protokolldatei an.

Der Installationsprozess erstellt einen Tivoli Storage Manager-Ordner im Ordner 'Programme' des Windows-Startmenüs. Sie können Tivoli Storage Manager durch Anklicken eines Symbols in diesem Ordner starten.

Anhand der folgenden Anweisungen können Sie auch eine vordefinierte (angepasste) Datei dsm.opt installieren:

- Wenn Sie eine vordefinierte Datei dsm.opt installieren wollen, stellen Sie eine Kopie der Datei dsm.opt in das Verzeichnis `...\CONFIG` innerhalb des Installationsimages, z. B.:

  ```
  tsm_images\TSM_BA_Client\baclient\Programme\Tivoli\TSM\config
  ```

- Die Datei muss dsm.opt genannt werden.
- Das Installationsprogramm kopiert die vordefinierte Datei dsm.opt in das Verzeichnis `..\BACLIENT`, wenn die BEIDEN folgenden Bedingungen erfüllt sind:
  - Es existiert KEINE dsm.opt im Verzeichnis `..\BACLIENT`. Das Installationsprogramm überschreibt keine vorhandene Datei dsm.opt.
  - Die Datei dsm.opt ist im Verzeichnis `..\CONFIG` des Installationsimages vorhanden, wie oben beschrieben.

Upgrade, Änderung oder erneute Installation des Tivoli Storage Manager Windows-Clients

Sie können die folgenden Prozeduren für das Upgrade, die Änderung oder die erneute Installation des Tivoli Storage Manager Windows-Clients verwenden.

Durch die erneute Installation wird eine vorherige Version ersetzt, die sich zurzeit im Installationsverzeichnis befindet.

Bei der erneuten Installation werden jedoch keine Dateien ersetzt, die nicht während des Installationsprozesses erstellt wurden, z. B. `dsm.opt`, `dsmerror.log`, `dsmsched.log` und `dsmwebcl.log`. In anderen Worten bedeutet dies, dass Sie Optionsdateien, die Sie bereits vorher für Ihren Client erstellt haben, nach einer erneuten Installation nicht nochmals erstellen müssen. Stattdessen verwendet der neu installierte Client diese vorhandenen Dateien.

Sie sollten die Tivoli Storage Manager-Client-Services stoppen, bevor Sie das Upgrade ausführen.

Wenn Sie die Clientdateien in einem anderen Verzeichnis als bei der vorherigen Installation installieren möchten, sollten Sie die vorherige Version deinstallieren, bevor Sie die neue Version installieren. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die vorherige Version zu deinstallieren:

1. Öffnen Sie das Windows-Menü **Start** und klicken Sie auf **Einstellungen → Systemsteuerung**. Wählen Sie anschließend **Software** aus.
2. Wählen Sie den Tivoli Storage Manager-Client aus der Liste der installierten Programme aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen/Entfernen** und klicken Sie auf **OK**. **Bei Komponenten, die mit Version 4.1 oder höher installiert wurden**: Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**, bis Sie eine Anzeige sehen, die die Optionen **Ändern**, **Reparieren** und **Entfernen** enthält.
4. Zum Entfernen aller Komponenten klicken Sie auf **Entfernen** und danach auf **Weiter**.
5. Zum Entfernen einzelner Komponenten wählen Sie **Ändern** aus und klicken danach auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Anzeige Angepasste Konfiguration zeigt Folgendes an: *Wählen Sie die zu entfernenden Komponenten und danach **Dieses Feature wird nicht zur Verfügung stehen*** aus.
6. Beenden Sie den Assistenten und schließen Sie ihn.
7. Um fehlende oder beschädigte Dateien, Direktaufrufe und Registereinträge zu reparieren, wählen Sie die Option **Reparieren** aus.

Anmerkung: Wenn Sie Windows vor der Installation des neuen Clients nicht erneut starten, werden einige Dateien des neuen Clients möglicherweise beim nächsten Neustart entfernt.

Fehlerbehebung bei der Installation

Führen Sie ein Upgrade von einer vorherigen Version von Tivoli Storage Manager durch und sind Tivoli Storage Manager-Services aktiv (beispielsweise Clientakzeptor oder Scheduler), wird während der Installation möglicherweise ein Fehler angezeigt.

Bei der Installation wird möglicherweise der folgende Fehler angezeigt:

```
Fehler 1303. Das Installationsprogramm verfügt nicht über ausreichende
Berechtigungen für den Zugriff auf folgendes Verzeichnis:
(Installationslaufwerk):\Programme\Tivoli\TSM\baclient\plugins. Die Installation
kann nicht fortgesetzt werden. Melden Sie sich als Administrator an oder wenden
Sie sich an Ihren Systemadministrator.
```

Wenn dieser Fehler auftritt, müssen Sie die Installation stoppen. Nach dem Stoppen des Installationsprozesses ist die vorherige Version nicht mehr installiert. Stoppen Sie die Ausführung der Tivoli Storage Manager-Services und wiederholen Sie den Installationsprozess.

LVSA mit dem Setup-Assistenten installieren

Es ist erforderlich, die Clientinstallationsdateien an der Workstation verfügbar zu haben, wenn Sie den LVSA mit dem Setup-Assistenten installieren. Dies kann entweder eine CD oder das nicht komprimierte FTP-Image sein. Die LVSA-Installation mit Hilfe des GUI-Setup-Assistenten verwendet die Clientinstallationsdatei "IBM Tivoli Storage Manager Client.msi", die sich in den Clientinstallationsdateien befindet. Die Standardposition für die Clientinstallationsdateien ist `C:\tsm_images`. Dies stellt zu diesem Zeitpunkt eine Einschränkung dar.

Online-Imagesicherung oder Unterstützung offener Dateien während des Upgrades entfernen

Wenn Sie die Online-Imageunterstützung und die Unterstützung offener Dateien installiert haben und Sie entweder eines dieser Features oder beide Features entfernen wollen, wenn Sie ein Upgrade auf den neuesten Tivoli Storage Manager-Client durchführen, funktioniert das Abwählen der Features während der Upgrade-Installation nicht. Zum Entfernen eines oder beider Features müssen Sie **Dienstprogramme -> Setup-Assistent** aufrufen und sie mit Hilfe der Optionen **Hilfe zum Konfigurieren....** entfernen.

Wenn Sie während der Installation eine Nachricht empfangen, die besagt, dass Sie nicht genügend freien Speicherbereich haben, um die Installation auf einem Laufwerk auszuführen, das nachweislich über genügend freien Speicherbereich verfügt, können Sie unter Umständen fortfahren, indem Sie einen Eintrag in der Datei `setup.ini`, die sich im Installationspaket befindet, aktualisieren. Ist Ihr Paket auf CD, müssen Sie das gesamte Paket auf ein Festplattenlaufwerk kopieren, damit Sie `setup.ini` editieren können. Wenn `setup.ini` auf Ihrem Festplattenlaufwerk verfügbar ist, öffnen Sie die Datei mit Ihrem bevorzugten Texteditor und ändern die folgende Zeile:

```
DiskSpace=8000 ;DiskSpace requirement in KB
```

nach

```
DiskSpace=0000 ;DiskSpace requirement in KB
```

Kapitel 2. Tivoli Storage Manager-Client konfigurieren

Nach der erfolgreichen Installation des Tivoli Storage Manager-Clients müssen Sie den Client konfigurieren, bevor Sie Operationen ausführen können.

Wenn Sie ein Upgrade Ihres Tivoli Storage Manager-Clients durchführen, ist es nicht erforderlich, den Scheduler, den Web-Client oder andere Konfigurationseinstellungen neu zu konfigurieren. Wenn die von der vorherigen Clientinstallation verwendete Datei dsm.opt im Standardinstallationsverzeichnis verfügbar ist bzw. in dem Verzeichnis oder der Datei, auf das/die die Umgebungsvariablen DSM_CONFIG und DSM_DIR zeigen, greift Tivoli Storage Manager auf diese Datei zu, um Konfigurationsdaten anzurufen.

Einige Konfigurationstasks sind *erforderlich*, andere *optional*. Die *erforderlichen* Konfigurationstasks sind:

- „Clientoptionsdatei erstellen und ändern"
- „Workstation bei einem Server registrieren" auf Seite 75

Optionale Konfigurationstasks sind:

- „Optionsdatei in gemeinsam genutztem Verzeichnis erstellen" auf Seite 21
- „Mehrere Optionsdateien erstellen" auf Seite 21
- „Umgebungsvariablen" auf Seite 22
- „Web-Client konfigurieren" auf Seite 23
- „Client-Scheduler konfigurieren" auf Seite 25
- „Journalsteuerkomponentenservice konfigurieren" auf Seite 35
- „Unterstützung für Online-Imagesicherung konfigurieren" auf Seite 71
- „Unterstützung offener Dateien konfigurieren" auf Seite 72
- „Einschluss-/Ausschlussliste erstellen" auf Seite 76

Clientoptionsdatei erstellen und ändern

Die Clientoptionsdatei ist eine editierbare Datei, die den Server und die Übertragungsmethode festlegt und die Konfiguration für die Sicherung, Archivierung, hierarchische Speicherverwaltung und Zeitplanung bereitstellt.

Wenn Sie den Konfigurationsassistenten nicht verwenden, können Sie die Clientoptionsdatei manuell erstellen und ändern.

Verwenden Sie die Clientoptionsdatei, um den Tivoli Storage Manager-Server festzulegen, der für Services kontaktiert werden soll, und um das Übertragungsprotokoll anzugeben, das für die Kommunikation mit dem Server erforderlich ist. Die Clientoptionsdatei kann außerdem Berechtigungsoptionen, Verarbeitungsoptionen für die Sicherung und Archivierung, Zeitplanungsoptionen und andere Optionen enthalten, die das Verhalten des Clients steuern. Führen Sie die Tivoli Storage Manager-Client-GUI aus und findet diese keine Optionsdatei, wird automatisch der Konfigurationsassistent gestartet, der Sie beim Erstellen einer Optionsdatei unterstützt. Wenn Sie den Assistenten zu einem späteren Zeitpunkt manuell starten wollen, vielleicht um Ihre Optionsdatei zu ändern, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie die GUI. Klicken Sie dazu entweder doppelt auf das Symbol **TSM-Sicherungsclient** auf Ihrem Desktop oder klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf **Start → Programme → Tivoli Storage Manager → GUI für Sichern/Archivieren**.
2. Wählen Sie im Menü **Dienstprogramme** den Menüpunkt **Setup-Assistent** aus. Dadurch wird der Tivoli Storage Manager-Assistent für die Clientkonfiguration gestartet.
3. Stellen Sie sicher, dass auf der ersten Seite des Tivoli Storage Manager-Assistenten für die Clientkonfiguration **Hilfe zum Konfigurieren des TSM-Clients für Sichern/Archivieren** ausgewählt ist.
4. Befolgen Sie die Bedienerführungen, um Ihre Optionsdatei zu erstellen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfe**, wenn Sie bei der Arbeit mit dem Assistenten Unterstützung benötigen.

Sie können Ihre Optionsdatei auch manuell ändern. Beim Installationsprozess wird ein Beispiel für eine Clientoptionsdatei erstellt, deren Name `dsm.smp` lautet. Wenn Sie den Standardinstallationspfad akzeptiert haben, befindet sich diese Datei im Verzeichnis `Programme\Tivoli\TSM\config`. Die Datei dsm.smp ist eine generische Konfigurationsdatei, die Übertragungsparameter enthält, die in einer Windows-Umgebung normalerweise verwendet werden. Sie können diese Datei als Schablone verwenden, wenn Sie Ihre eigene Optionsdatei anpassen. Kopieren Sie zunächst die Datei dsm.smp in Ihr Verzeichnis `Programme\Tivoli\TSM\baclient` und benennen Sie sie in dsm.opt um. Öffnen Sie die Datei im Windows-Editor oder ein einem anderen Texteditor und beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie sie für Ihre Umgebung anpassen.

Einer der Hauptzwecke der Optionsdatei besteht darin, das Übertragungsprotokoll anzugeben, das für die Kommunikation zwischen Ihrem Sicherungsclient und dem Sicherungsserver erforderlich ist. Verwenden Sie die Option commmethod, um ein Übertragungsprotokoll anzugeben. Soll beispielsweise das TCP/IP-Übertragungsprotokoll verwendet werden, geben Sie Folgendes ein:

```
COMMMethod TCPIP
```

Sie müssen außerdem mit der Option tcpserveraddress die TCP/IP-Serveradresse des Sicherungsservers angeben, zu dem Sie eine Verbindung herstellen. Sie können beispielsweise Folgendes eingeben:

```
TCPServeraddress dsmchost.endicott.ibm.com
```

Sie können darüber hinaus mit der Option nodename den Namen für Ihre Workstation angeben. Wenn Sie sich bei der Konfiguration beim Sicherungsserver registrieren, verwendet der Server diesen Namen für Ihre Workstation. Wenn Sie keinen Knotennamen angeben, identifiziert der Server Ihre Workstation anhand ihres Hostnamens. Sie können bei einer Eingabeaufforderung **hostname** angeben, um den Hostnamen Ihrer Workstation festzustellen.

In der Optionsdatei können Sie zudem Berechtigungsoptionen, Verarbeitungsoptionen für die Sicherung und Archivierung sowie Zeitplanungsoptionen angeben. Die in Ihrer Optionsdatei angegeben Optionen sind immer aktiv, wenn Sie Tivoli Storage Manager starten, entweder über die GUI oder über die Befehlszeile. Mit Hilfe der Befehlszeile können Sie jedoch Optionen temporär überschreiben.

Ihr Sicherungsserver kann Ihre Optionen mit Hilfe von Clientoptionsgruppen überschreiben, die vom Server definiert und erzwungen werden.

Nachdem Sie eine Optionsdatei erstellt haben, können Sie eine der folgenden Methoden verwenden, um die Optionsdatei über die GUI zu editieren. Mit Methode 2 können Sie nur Basisoptionen ändern, während Methode 1 eine umfassendere Anpassung ermöglicht (da viel mehr Optionen verfügbar sind).

- Methode 1:
  1. Öffnen Sie das Menü **Editieren** und wählen Sie **Vorgaben** aus.
  2. Nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor und klicken Sie anschließend auf **OK**, um diese Änderungen zu speichern.
- Methode 2:
  1. Öffnen Sie das Menü **Dienstprogramme** und wählen Sie **Setup-Assistent** aus.
  2. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Hilfe zum Konfigurieren des TSM-Clients für Sichern/Archivieren** aus.
  3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
  4. Wählen Sie das Optionsfeld **Optionsdatei aktualisieren** aus.

Zugehörige Konzepte

„Clientoptionsreferenz" auf Seite 341

„Optionen für die Datenübertragung" auf Seite 310

Kapitel 12, „Verarbeitungsoptionen", auf Seite 309

„Workstation bei einem Server registrieren" auf Seite 75

Zugehörige Verweise

„Passwordaccess" auf Seite 473

Optionsdatei in gemeinsam genutztem Verzeichnis erstellen

Ein Serveradministrator kann Clientoptionsdateien in einem gemeinsam genutzten Verzeichnis generieren.

Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows Server 2003, Windows Server 2008 und Windows Server 2008 R2-Clients können auf das gemeinsam genutzte Verzeichnis zugreifen und die darin gespeicherten Dateien verwenden, um eine eigene Clientoptionsdatei zu erstellen.

Die Erstellung einer Optionsdatei in einem gemeinsam genutzten Verzeichnis ist eine optionale Task für den Root oder berechtigten Benutzer.

Weitere Informationen siehe *IBM Tivoli Storage Manager for Windows Installationshandbuch*, IBM Form SC12-3870.

Mehrere Optionsdateien erstellen

Sie können mehrere Optionsdateien erstellen, wenn Sie mit mehreren Servern arbeiten müssen oder falls für einige Sicherungs- und Archivierungstasks andere Parametergruppen verwendet werden sollen.

Angenommen, die Dateien sollen auf einem Server (Server a) gesichert und auf einem anderen Server (Server b) archiviert werden. Statt die Datei dsm.opt jedesmal zu editieren, wenn auf einen anderen Server zugegriffen werden soll, können Sie zwei Optionsdateien erstellen. Erstellen Sie beispielsweise die Optionsdatei a.opt für Server a und b.opt für Server b.

Anschließend führen Sie eine der folgenden Maßnahmen durch:

1. Verwenden Sie bei einer Eingabeaufforderung den Befehl **copy**, um die Datei dsm.opt durch die entsprechende Optionsdatei zu ersetzen, bevor Sie eine Sicherungs- oder Archivierungssitzung starten. Beispiel: `copy a.opt dsm.opt`, anschließend `dsm`.
2. Verwenden Sie die Option optfile in der Befehlszeile, um die zu verwendende Optionsdatei anzugeben. Beispiel: `dsm -optfile=b.opt`.
3. Definieren Sie die Umgebungsvariable DSM_CONFIG, um die zu verwendende Optionsdatei anzugeben: `SET DSM_CONFIG=C:\Programme\Tivoli\TSM\baclient\b.opt`.

Wenn Sie die Befehlszeile verwenden, müssen die Umgebungsvariablen DSM_DIR und DSM_LOG möglicherweise außerdem wie folgt konfiguriert werden:

1. Definieren Sie die Umgebungsvariable DSM_DIR so, dass sie auf das Verzeichnis zeigt, das alle übrigen ausführbaren Dateien enthält:
   ```
   SET DSM_DIR=C:\Programme\Tivoli\TSM\baclient
   ```
2. Definieren Sie die Umgebungsvariable DSM_LOG so, dass sie auf das Verzeichnis zeigt, in dem sich die Datei `dsmerror.log` befindet:
   ```
   SET DSM_LOG=C:\Programme\Tivoli\TSM\baclient
   ```

Anmerkung: Der Verzeichnispfad, in dem sich die ausführbaren Clientdateien befinden, muss in der Umgebungsvariable PATH angegeben werden. Andernfalls ist ein vollständig qualifizierter Pfad anzugeben.

Umgebungsvariablen

Im Allgemeinen ist die Definition von Umgebungsvariablen eine optionale Task. Wenn Sie sie definieren, erleichtert dies die Verwendung der Befehlszeile.

Die Definition der Umgebungsvariablen ist jedoch erforderlich, wenn Sie das Programm in einer der folgenden Umgebungen ausführen müssen:

- Sie möchten Tivoli Storage Manager von einem anderen Verzeichnis als dem Tivoli Storage Manager-Installationsverzeichnis aus aufrufen.
- Sie möchten eine andere Optionsdatei für den Client für Sichern/Archivieren oder für den Verwaltungsclient oder für beide angeben.

Anmerkung: Sie können auch eine andere Clientoptionsdatei für den Befehlszeilenclient (nicht den Verwaltungsclient) angeben, wenn Sie die Option ***optfile*** verwenden.

Vier Umgebungsvariablen müssen definiert werden:

PATH Dies ist der Standardsuchpfad, den das Betriebssystem zum Suchen von ausführbaren Dateien verwendet. Geben Sie in dieser Variable den vollständig qualifizierten Pfad der Clientinstallationsverzeichnisse an.

DSM_CONFIG
Geben Sie in dieser Umgebungsvariablen den vollständig qualifizierten Pfad und Dateinamen der Clientoptionsdatei an.

DSM_DIR
Geben Sie in dieser Umgebungsvariablen das Verzeichnis an, in dem sich die Clientnachrichtendatei dsc*.txt befindet.

DSM_LOG
Geben Sie in dieser Umgebungsvariablen das Verzeichnis an, in dem sich die Protokolldateien befinden.

Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsvariablen folgenden Richtlinien entsprechen:

- Geben Sie in der aktuellen Umgebungsvariable PATH das Verzeichnis an, in dem sich die ausführbaren Dateien (z. B. dsm.exe) befinden. Wenn Sie das Standardinstallationsverzeichnis akzeptiert und Laufwerk C: verwendet haben, können Sie Folgendes bei einer Eingabeaufforderung eingeben:

  ```
  SET PATH=C:\Programme\Tivoli\TSM\baclient
  ```

- Geben Sie den vollständigen Pfadnamen Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) in der Umgebungsvariable DSM_CONFIG an:

  ```
  SET DSM_CONFIG=C:\Programme\Tivoli\TSM\baclient\dsm.opt
  ```

- Geben Sie in der Umgebungsvariable DSM_DIR das Verzeichnis an, in dem sich die Tivoli Storage Manager-Clientnachrichtendatei dsc*.txt befindet:

  ```
  SET DSM_DIR=C:\Programme\Tivoli\TSM\baclient
  ```

Zugehörige Verweise

„Optfile" auf Seite 472

Web-Client konfigurieren

Diese Task führt Sie durch die Schritte zum Konfigurieren des Web-Clients.

Sie können den Web-Client mit dem Setup-Assistenten der GUI oder mit der Befehlszeile installieren und konfigurieren.

Für die Installation und Konfiguration des Web-Clients mit Hilfe des GUI-Setup-Assistenten müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

1. Öffnen Sie im Hauptfenster der GUI des Clients für Sichern/Archivieren das Menü **Dienstprogramme** und wählen Sie **Setup-Assistent** aus.
2. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Hilfe zum Konfigurieren des TSM-Web-Clients** aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Web-Client von der Befehlszeile aus zu installieren und konfigurieren:

1. Ist *MANAGEDServices scheduler* definiert, geben Sie *MANAGEDServices webclient scheduler* in der Datei dsm.opt an.
2. Stellen Sie sicher, dass Sie passwordaccess *generate* in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angeben.
3. Installieren Sie den Clientakzeptorservice durch Eingabe des folgenden Befehls. Dabei stehen *Knotenname* und *Kennwort* für Ihren Tivoli Storage Manager-Knotennamen und Ihr Kennwort.

   ```
   dsmcutil install cad /name:"TSM CAD" /node:Knotenname /password:Kennwort
   /autostart:yes
   ```

   `TSM CAD` ist nur ein Beispielname; Sie können jeden beliebigen Namen verwenden. Der Standardname ist `TSM Client Acceptor`.
4. Installieren Sie den Agentenservice für fernen Client durch Eingabe des folgenden Befehls. Dabei stehen *Knotenname* und *Kennwort* für Ihren Tivoli Storage Manager-Knotennamen und Ihr Kennwort.

   ```
   dsmcutil install remoteagent /name:"TSM AGENT" /node:Knotenname
   /password:Kennwort /partnername:"TSM CAD"
   ```

   `TSM AGENT` ist nur ein Beispielname; Sie können jeden beliebigen Namen verwenden, solange er nicht mit dem CAD-Namen identisch ist. Der Standardna-

me lautet `TSM Remote Client Agent`. Der Wert für die Option `/partnername` muss mit dem Namen des CAD-Service übereinstimmen. Der Standardname ist `TSM Client Acceptor`.

5. Starten Sie den Clientakzeptorservice (CAD), indem Sie den Befehl `net start "TSM CAD"` in die Befehlszeile eingeben oder indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
   a. Öffnen Sie das Windows-Menü **Start** und wählen Sie **Einstellungen** → **Systemsteuerung** aus.
   b. Klicken Sie **Verwaltung (Allgemein)** und danach **Dienste** doppelt an.
   c. Klicken Sie im Fenster mit den Diensten **TSM CAD** mit der rechten Maustaste an und wählen Sie **Starten** im Kontextmenü aus.

   Der Tivoli Storage Manager-Service für den fernen Client-Agenten darf nicht manuell gestartet werden. Er wird bei Bedarf automatisch vom Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice gestartet.

   Die Optionen, die nur für das Programm **dsmcad** gelten, sind httpport, managedservices und webports. Sie können auch Optionen wie z. B. optfile oder errorlogname verwenden. Mit der Option managedservices können Sie angeben, ob der Tivoli Storage Manager-Clientakzeptordämon auch den Tivoli Storage Manager-Scheduler verwalten soll.

   Das Administration Center, eine Komponente, die über Tivoli Integrated Portal verfügbar ist, ermöglicht Ihnen einen sicheren Hyperlink zu der Client-Workstation. Die Web-Client-GUI wird gestartet, ohne dass sich der Administrator erneut anmelden muss. Damit dies vollständig sicher ist, muss SSL für den Tivoli Integrated Portal-Server aktiviert sein.

   Alle Web-Client-Nachrichten werden in die Protokolldatei des Web-Clients (dsmwebcl.log) geschrieben. Fehlernachrichten werden in die Fehlerprotokolldatei dsmerror.log oder in die Datei geschrieben, die Sie über die Option errorlogname angeben. Die Dateien dsmwebcl.log und dsmerror.log befinden sich in dem Verzeichnis, das Sie über die Umgebungsvariable DSM_LOG angeben, oder im aktuellen Arbeitsverzeichnis. Geben Sie in dieser Umgebungsvariablen das Verzeichnis an, in dem sich die Protokolldateien befinden. Das Stammverzeichnis ist *kein* gültiger Wert für DSM_LOG. Geben Sie ein anderes Verzeichnis und nicht das Stammverzeichnis an.
6. Für den Zugriff auf den Web-Client geben Sie die folgende URL-Adresse von einem beliebigen unterstützten Browser aus ein, wobei *Name Ihrer Maschine* der Hostname der Workstation ist, die den Web-Client ausführt:

   ```
   http://Name Ihrer Maschine:1581
   ```

Anschluss 1581 ist die Standardanschlussnummer. Sie können über die Option httpport eine andere Anschlussnummer definieren.

Der Tivoli Storage Manager-Dämon für den fernen Client-Agenten darf nicht manuell gestartet werden. Er wird bei Bedarf automatisch vom Tivoli Storage Manager-Clientakzeptordämon gestartet.

Die Optionen, die nur für das Programm **dsmcad** gelten, sind httpport, managedservices und webports. Sie können auch Optionen wie z. B. optfile oder errorlogname verwenden. Mit der Option managedservices können Sie angeben, ob der Tivoli Storage Manager-Clientakzeptordämon auch den Tivoli Storage Manager-Scheduler verwalten soll.

Alle Web-Client-Nachrichten werden in die Protokolldatei des Web-Clients (dsmwebcl.log) geschrieben. Fehlernachrichten werden in die Fehlerprotokolldatei dsmerror.log oder in die Datei geschrieben, die Sie über die Option errorlogname an-

geben. Die Dateien dsmwebcl.log und dsmerror.log befinden sich in dem Verzeichnis, das Sie über die Umgebungsvariable DSM_LOG angeben, oder im aktuellen Arbeitsverzeichnis. Geben Sie in dieser Umgebungsvariablen das Verzeichnis an, in dem sich die Protokolldateien befinden. Das Stammverzeichnis ist *kein* gültiger Wert für DSM_LOG. Geben Sie ein anderes Verzeichnis und nicht das Stammverzeichnis an.

Nach der Installation und Konfiguration des Web-Clients auf Ihrer Workstation können Sie den Web-Client zum Ausführen von Sicherungs-, Archivierungs-, Zurückschreibungs- und Abrufoperationen verwenden.

Zugehörige Konzepte

„Zeitplanungsoptionen" auf Seite 326

Zugehörige Tasks

„Web-Client-Sitzung starten" auf Seite 103

Zugehörige Verweise

„Httpport" auf Seite 434

„Passwordaccess" auf Seite 473

Client-Scheduler konfigurieren

Diese Task führt Sie durch die Schritte zum Konfigurieren des Client-Schedulers.

Ihr Tivoli Storage Manager-Administrator kann Tasks planen, die von Tivoli Storage Manager automatisch ausgeführt werden.

So können Sie beispielsweise Dateien jeden Abend automatisch sichern oder einige Dateien jeden Freitag archivieren. Bei dieser Prozedur, die als *zentrale Zeitplanung* bezeichnet wird, arbeiten der Server und Ihr Clientknoten zusammen. Der Administrator ordnet Clients einem oder mehreren Zeitplänen zu, die zu der Maßnahmendomäne gehören, die in der Serverdatenbank verwaltet wird. Der Tivoli Storage Manager-Administrator definiert die zentrale Zeitplanung auf dem Server und Sie starten den Client-Scheduler auf Ihrer Workstation. Nach dem Starten des Client-Schedulers ist kein weiterer Eingriff erforderlich.

Mit Hilfe der Clientzeitplanung können Sie folgende Tasks ausführen:
- Informationen zu verfügbaren Zeitplänen anzeigen.
- Informationen zu geplanter Arbeit, die beendet ist, anzeigen.
- Planungsoptionen in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) ändern.

Der Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice (CAD) kann den Scheduler verwalten. In diesem Fall dient der CAD als externer Zeitgeber für den Scheduler. Wenn der Scheduler gestartet wird, fragt er den Server nach dem nächsten geplanten Ereignis. Das Ereignis wird entweder sofort ausgeführt oder der Scheduler wird beendet. Der CAD startet den Scheduler erneut, wenn der Zeitpunkt für die Ausführung des geplanten Ereignisses gekommen ist. Dadurch werden die Anzahl der Hintergrundprozesse auf Ihrer Workstation reduziert und Probleme mit dem Speicheraufbewahrungszeitraum vermieden, die auftreten können, wenn der Scheduler-Service ohne CAD-Verwaltung ausgeführt wird.

Sie können den dsmcad nicht für die Planung verwenden, wenn Sie die Option sessioninitiation auf *serveronly* setzen.

Verwenden Sie die Option managedservices in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt), um anzugeben, ob der CAD den Scheduler verwaltet.

Wichtig: Wenn Sie den Client-Scheduler über die Befehlszeile ausführen, wird der Scheduler nicht als Hintergrundservice ausgeführt.

Führen Sie folgende Schritte aus, um den CAD für die Verwaltung des Client-Schedulers zu konfigurieren:

1. Im Tivoli Storage Manager-Hauptfenster **Dienstprogramme → Setup-Assistent → Hilfe zum Konfigurieren des TSM-Client-Schedulers** auswählen. Das Fenster 'Assistent für TSM-Scheduler' wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Task **Neuen oder zusätzlichen Scheduler installieren** aus und drücken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**. Das Fenster 'Name und Standort des TSM-Schedulers' wird angezeigt.
3. Geben Sie den Namen des Schedulers an. Wählen Sie die Optionen **Lokale Maschine** und **Scheduler mit Clientakzeptordämon (CAD) verwalten** aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**. Das Fenster **Die Namen der Webservices auswählen** wird angezeigt.
4. Den Namen des Clientakzeptorservices angeben, der den Scheduler verwalten soll. Wenn der CAD bereits für die Verwendung durch den Web-Client installiert ist, wählen Sie diesen CAD aus der Dropdown-Liste aus. Andernfalls geben Sie den Namen ein, den Sie dem CAD geben wollen, z. B. TSM-Clientakzeptor. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
5. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Konfiguration des Optionsdateinamens, des HTTP-Anschlusses, den der CAD verwendet, der Authentifizierungsdaten, der Serviceanmeldeoptionen, der Protokolldateinamen und der Sofortstartoption auszuführen.

Anmerkung:

- Wenn die Option sessioninitiation in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) auf *serveronly* gesetzt ist, können der Clientkonfigurationsassistent und der Scheduler-Service die Authentifizierung beim Tivoli Storage Manager möglicherweise nicht einleiten. Zur Vermeidung dieses Problems müssen Sie sicherstellen, dass das Kontrollkästchen **TSM-Server zwecks Kennwortprüfung kontaktieren** auf der Seite TSM-Authentifizierung nicht ausgewählt ist.
- Im Fenster 'Serviceanmeldeoptionen' wählen Sie die Option **Automatisch beim Booten von Windows** aus, um den Service beim Windows-Start automatisch zu starten, damit Ihre Zeitpläne ausgeführt werden.
- Sie können auch das **Konfigurationsdienstprogramm für Scheduler-Service** verwenden. Das **Konfigurationsdienstprogramm für Scheduler-Service** muss von einem Konto ausgeführt werden, das zur Gruppe Administrator/ Domänenadministrator gehört. Es können mehrere Client-Scheduler-Services auf dem System gestartet werden.
- Wenn Sie Ihren Zeitplan vom CAD verwalten lassen, starten Sie den CAD-Service, aber starten Sie nicht den Scheduler-Service. Der Scheduler-Service wird nach Bedarf automatisch vom CAD-Service gestartet und gestoppt. Wenn Sie den Zeitplan nicht mit dem CAD verwalten, können Sie den Scheduler-Service über Systemsteuerung - Verwaltung - Dienste oder mit dem Befehl net start starten.
- Wenn Sie Dateien für die Verschlüsselung einschließen, stellen Sie sicher, dass die Option encryptkey *save* in der Optionsdatei gesetzt ist. Diese Option wird durch Auswahl von **Chiffrierschlüsselkennwort lokal sichern** in der Anzeige 'Berechtigung' des Profileditors definiert. Wenn diese Option definiert ist, können unbeaufsichtigte geplante Services ausgeführt werden.

Wenn der Chiffrierschlüssel zuvor nicht gespeichert wurde, müssen Sie eine überwachte Sicherung von mindestens einer Datei ausführen, damit die Eingabeaufforderung für die Verschlüsselung angezeigt wird und Sie den Schlüssel sichern können.

Zugehörige Konzepte

„Geplante Befehle aktivieren oder inaktivieren" auf Seite 262

„Zeitplanungsoptionen" auf Seite 326

Zugehörige Tasks

„Web-Client konfigurieren" auf Seite 23

„Client-Schedulerprozess so definieren, dass er als Hintergrundtask ausgeführt und beim Systemstart automatisch gestartet wird" auf Seite 254

Zugehörige Verweise

„Managedservices" auf Seite 459

„Sessioninitiation" auf Seite 509

Client-Scheduler starten

Zum Starten des Tivoli Storage Manager-Client-Schedulers verwenden Sie die Systemsteuerung für Dienste oder den Befehl **net start**.

Führen Sie den Client-Scheduler nicht über die Befehlszeile aus, um Probleme zu vermeiden. Über die Befehlszeile wird der Scheduler nicht als Hintergrundservice ausgeführt.

Nach dem Start des Client-Schedulers bleibt dieser solange aktiv, bis das Fenster geschlossen, das System heruntergefahren oder eine Abmeldung vom System durchgeführt wird. Wenn der Scheduler-Service ausgeführt wird, ist der Scheduler so lange aktiv, bis ein Systemabschluss ausgeführt wird oder bis der Scheduler mit der Funktion "Dienste" in der "Systemsteuerung" explizit gestoppt wird.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 12, „Verarbeitungsoptionen", auf Seite 309

Ereignisse mit der grafischen Benutzerschnittstelle planen

Diese Task führt Sie durch die Schritte zum Planen von Ereignissen über die GUI.

1. Wählen Sie im Hauptfenster der Tivoli Storage Manager-GUI **Dienstprogramme → Setup-Assistent** aus. Der Assistent für die Clientkonfiguration wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Hilfe zum Konfigurieren des TSM-Clientakzeptordämons und des TSM-Client-Schedulers** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Die Anzeige 'Assistent für Scheduler' erscheint.
3. Wählen Sie die Task aus, die Sie ausführen wollen. Sie können einen neuen Client-Scheduler installieren, die Einstellungen für einen Scheduler aktualisieren oder einen Scheduler entfernen.
4. Füllen Sie jede Anzeige aus und klicken Sie zur Fortsetzung auf den Rechtspfeil. Um zu einer vorherigen Anzeige zurückzukehren, klicken Sie auf den Linkspfeil.

Sie können Planungsservices mit dem Befehlszeilenclient ausführen.

Die Tivoli Storage Manager-Client/Server-Übertragung über eine Firewall hinweg konfigurieren

In den meisten Fällen können die Tivoli Storage Manager-Server und -Clients über eine Firewall hinweg zusammenarbeiten.

Alle Firewalls sind unterschiedlich; daher muss der Firewall-Administrator möglicherweise die Anweisungen für die verwendete Firewall-Software oder -Hardware konsultieren.

Es gibt zwei Methoden, um Client- und Serveroperationen durch eine Firewall zu aktivieren:

Methode 1:

Damit Clients über eine Firewall hinweg mit einem Server kommunizieren können, müssen folgende Anschlüsse in der Firewall durch den Firewall-Administrator geöffnet werden:

TCP/IP-Anschluss

Sollen der Client für Sichern/Archivieren, der Befehlszeilenverwaltungsclient und der Scheduler außerhalb einer Firewall ausgeführt werden, muss der Anschluss, der von der Serveroption ***tcpport*** angegeben wird (Standardwert 1500), vom Firewall-Administrator geöffnet werden. Dieser Anschluss wird mit der Option ***tcpport*** auf dem Client und Server definiert. Die Einstellung muss auf dem Client und Server dieselbe sein. Dies ermöglicht eine Tivoli Storage Manager-Schedulerübertragung sowohl im Modus *Sendeaufruf* als auch im Modus mit *Bedienerführung*, vom CAD verwaltete Scheduler und regelmäßige Operationen des Clients für Sichern/Archivieren.

Anmerkung: Der Client kann den Anschluss, der durch die Option ***tcpadminport*** (auf dem Server) angegeben ist, nicht für eine Clientsitzung verwenden. Dieser Anschluss kann nur für Verwaltungssitzungen verwendet werden.

HTTP-Anschluss

Damit der Web-Client mit den fernen Workstations über eine Firewall hinweg kommunizieren kann, muss der HTTP-Anschluss für die ferne Workstation geöffnet werden. Verwenden Sie die Option ***httpport*** in der Clientoptionsdatei der fernen Workstation, um diesen Anschluss anzugeben. Der standardmäßige HTTP-Anschluss ist 1581.

TCP/IP-Anschlüsse für die ferne Workstation

Die beiden TCP/IP-Anschlüsse für den fernen Workstation-Client müssen geöffnet werden. Verwenden Sie die Option ***webports*** in der Clientoptionsdatei der fernen Workstation, um diese Anschlüsse anzugeben. Werden keine Werte für die Option ***webports*** angegeben, bewirkt der Standardwert null (0), dass TCP/IP willkürlich zwei freie Anschlussnummern zuweist.

TCP/IP-Anschluss für Verwaltungssitzungen

Gibt eine separate TCP/IP-Anschlussnummer an, an der der Server Anforderungen für Verwaltungsclientsitzungen erwartet. Dies ermöglicht sichere Verwaltungssitzungen innerhalb eines privaten Netzes.

Methode 2:

Es ist unnötig, für den Client-Scheduler im Modus mit Bedienerführung *irgendwelche* Anschlüsse auf der Firewall zu öffnen. Wenn Sie die Option ***sessioninitiation*** auf *serveronly* setzen, versucht der Client nicht, Kontakt zum Server aufzunehmen. *Alle Sitzungen werden durch die Zeitplanung über Serversystemanfrage* an dem mit der Option ***tcpclientport*** auf dem Client definierten Anschluss eingeleitet. Die Option ***sessioninitiation*** beeinflusst nur das Verhalten des Client-Schedulers, der im Modus mit Bedienerführung ausgeführt wird.

Der Tivoli Storage Manager-Server muss für jeden Knoten den Parameter "SESSIONINITiation" in den Befehlen **register node** und **update node** definieren. Wenn der Server SESSIONINITiation=*clientorserver*, den Standardwert, angibt, kann der Client entscheiden, welche Methode verwendet werden soll. Wenn der Server SESSIONINITiation=*serveronly* angibt, werden alle Sitzungen vom Server eingeleitet.

Anmerkung:

1. Wird ***sessioninitiation*** auf *serveronly* gesetzt, muss der Wert für die Clientoption ***tcpclientaddress*** mit dem Wert für die Option ***HLAddress*** im Serverbefehl **update node** oder **register node** übereinstimmen. Der Wert für die Clientoption ***tcpclientport*** muss mit dem Wert für die Option ***LLAddress*** im Serverbefehl **update node** oder **register node** übereinstimmen.
2. Wenn Sie die Option ***sessioninitiation*** auf *serveronly* setzen, versuchen der Befehlszeilenclient, die GUI des Clients für Sichern/Archivieren und die Web-Client-GUI mit Ausnahme der vom CAD verwalteten Scheduler dennoch, Sitzungen einzuleiten. Sie werden jedoch vom Tivoli Storage Manager-Server für Knoten blockiert, bei denen die Option ***sessioninitiation*** auf *serveronly* gesetzt ist.
3. Wird der Tivoli Storage Manager-Scheduler über den Setup-Assistenten installiert und befindet sich der Tivoli Storage Manager-Server hinter einer Firewall, wird das Kennwort für den Knoten nicht auf der Client-Workstation gespeichert. Als Ergebnis kann sich der Scheduler-Service unter Umständen nicht beim Server authentifizieren, wenn der Server Kontakt mit dem Client aufnimmt, um einen Zeitplan auszuführen. In diesen Fall können Sie den Scheduler von der Befehlszeile aus ausführen (dsmc schedule), auf den Start einer geplanten Operation warten und bei der Aufforderung das Kennwort für Ihren Knoten eingeben.
4. Wird der Tivoli Storage Manager-Scheduler über den Setup-Assistenten oder über dsmcutil installiert und befindet sich der Tivoli Storage Manager-Server hinter einer Firewall, wird das Kennwort für den Knoten nicht auf der Client-Workstation gespeichert. Als Ergebnis kann sich der Scheduler-Service unter Umständen nicht beim Server authentifizieren, wenn der Server Kontakt mit dem Client aufnimmt, um einen Zeitplan auszuführen. In diesen Fall können Sie den Scheduler von der Befehlszeile aus ausführen (dsmc schedule), auf den Start einer geplanten Operation warten und bei der Aufforderung das Kennwort für Ihren Knoten eingeben. Nachdem Sie das Kennwort für Ihren Knoten eingegeben haben, müssen Sie den Scheduler-Service erneut starten. Sie können auch den folgenden **dsmcutil**-Befehl verwenden, um das Kennwort in das Registry zu schreiben:

   ```
   dsmcutil updatepw /node:nnn /password:ppp /validate:no
   ```

   Ist die Option ***sessioninitiation*** in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) auf *serveronly* gesetzt, können der Clientkonfigurationsassistent und der

Scheduler-Service nicht die Authentifizierung beim Tivoli Storage Manager-Server einleiten. Zur Vermeidung dieses Problems müssen Sie beim Konfigurieren des Client-Schedulers mit dem Setup-Assistenten sicherstellen, dass das Kontrollkästchen **TSM-Server zwecks Kennwortprüfung kontaktieren** auf der Seite TSM-Authentifizierung nicht ausgewählt ist.

Ein ähnliches Problem kann auftreten, wenn ein Chiffrierschlüssel für Sicherungsoperationen erforderlich ist. In diesem Fall können Sie den Scheduler von der Befehlszeile aus ausführen (dsmc schedule), warten, bis eine geplante Sicherung gestartet wird, und den Chiffrierschlüssel eingeben, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Nachdem das Kennwort und der Chiffrierschlüssel aktualisiert worden sind, müssen Sie den Scheduler erneut starten.

5. Wird der Tivoli Storage Manager-Scheduler zum ersten Mal auf einer Client-Workstation konfiguriert, kann sich der Scheduler-Service unter Umständen nicht beim Server authentifizieren, wenn der Server Kontakt mit dem Client-Scheduler aufnimmt, um einen Zeitplan auszuführen. Dies kann geschehen, wenn ***passwordaccess*** auf generate gesetzt ist, der Tivoli Storage Manager-Server sich hinter einer Firewall befindet und das verschlüsselte Kennwort nicht lokal gespeichert werden kann, bevor der Scheduler gestartet wird. Um dieses Problem zu beheben, müssen Sie den Scheduler von der Befehlszeile aus ausführen (dsmc schedule), warten, bis eine geplante Operation gestartet wird, und das Kennwort für Ihren Knoten eingeben, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
6. Der Tivoli Storage Manager-Client kann im Schedulermodus keine Eingabeaufforderung für das Chiffrierschlüsselkennwort ausgeben. Wenn Sie die Tivoli Storage Manager-Datenverschlüsselung verwenden, müssen Sie einmalig eine interaktive Erstsicherung ausführen, um den Chiffrierschlüssel zu definieren, indem Sie die TCP/IP-Verbindung von der Client-Workstation zur Server-Workstation öffnen. Weitere Informationen zum Einrichten dieser Übertragung finden Sie unter **Methode 1**. Nachdem der Chiffrierschlüssel gesetzt wurde, können Sie vom Server initiierte Sitzungen verwenden, um die Dateien mit Hilfe der Tivoli Storage Manager-Verschlüsselung zu sichern.

Wenn Sie die Option ***sessioninitiation*** auf *client* setzen, leitet der Client Sitzungen mit dem Server ein (**Methode 1**), indem er über den TCP/IP-Anschluss kommuniziert, der durch die *Server*option ***tcpport*** definiert ist. Dies ist der Standardwert. Mit der Zeitplanung über Serversystemanfrage kann der Client dazu aufgefordert werden, eine Verbindung zum Server herzustellen.

Wenn Sie Tivoli Storage Manager über eine Firewall verwenden, sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

- Beim *Modus mit Bedienerführung* muss der Tivoli Storage Manager-Server den Kontakt zum Client herstellen. Dazu muss unter Umständen Software auf dem Tivoli Storage Manager-Server installiert werden, damit die Anforderung über die Firewall geleitet werden kann. Diese Software leitet die Serveranforderung über einen Socks-Anschluss auf der Firewall. Dies wird als *Socksifizierung eines Systems* bezeichnet. Proxies werden nicht unterstützt, da sie nur bestimmte Arten von Übertragungsprotokollen (HTTP, FTP, GOPHER) weiterleiten. Tivoli Storage Manager-Übertragungen werden nicht durch Proxies weitergeleitet. Es ist wichtig zu wissen, dass der Client nach entsprechender Aufforderung eine neue Ver-

bindung zum Tivoli Storage Manager-Server herstellt. Dies bedeutet, dass die oben beschriebene Firewall-Konfiguration die geeigneten Einstellungen aufweisen muss.

Zugehörige Tasks

„Client-Scheduler konfigurieren" auf Seite 25

Zugehörige Verweise

„Sessioninitiation" auf Seite 509

„Tcpadminport" auf Seite 541

„Tcpport" auf Seite 546

„Webports" auf Seite 573

Tivoli Storage Manager-Client/Server-Kommunikation mit Secure Sockets Layer konfigurieren

Secure Sockets Layer (SSL) ermöglicht eine sichere Kommunikation auf SSL-Basis nach Industriestandard zwischen dem Tivoli Storage Manager-Client und -Server.

Die folgenden Clientkomponenten unterstützen SSL:
- Befehlszeilenclient
- Verwaltungsbefehlszeilenclient
- GUI des Clients für Sichern/Archivieren
- Client-API

Nur ausgehende Client/Server-Verbindungen unterstützen SSL. Eingehende Verbindungen (z. B. CAD, vom Server eingeleitete Zeitplanverbindungen) unterstützen SSL nicht. Client-zu-Client-Übertragungen und die Web-GUI unterstützen SSL nicht.

Jeder Tivoli Storage Manager-Server, der für SSL aktiviert ist, muss über ein eindeutiges Zertifikat verfügen. Das Zertifikat kann einen der folgenden Typen aufweisen:
- Ein von Tivoli Storage Manager selbst signiertes Zertifikat.
- Ein von einer Zertifizierungsstelle (CA - Certificate Authority) ausgegebenes Zertifikat. Die CA kann ein Unternehmen wie VeriSign oder Thawte oder eine interne CA innerhalb Ihres Unternehmens sein.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die SSL-Übertragung mit einem selbst signierten Zertifikat zu aktivieren:
1. Besorgen Sie sich das selbst signierte Zertifikat des Tivoli Storage Manager-Servers.
2. Konfigurieren Sie die Clients.
   - Damit SSL verwendet werden kann, muss jeder Client das selbst signierte Serverzertifikat importieren. Diesen Schritt können Sie mit dem GSKit-Befehlszeilendienstprogramm gsk8capicmd ausführen.
3. Geht bei einem Ausfall des Tivoli Storage Manager-Servers das Zertifikat verloren, wird automatisch ein neues Zertifikat vom Server generiert. Jeder Client muss das neue Zertifikat abrufen und importieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die SSL-Übertragung mit einem von einer Zertifizierungsstelle signierten Zertifikat zu aktivieren:
1. Besorgen Sie sich das CA-Stammzertifikat.
2. Konfigurieren Sie die Clients.

- Damit SSL verwendet werden kann, muss jeder Client das CA-Stammzertifikat importieren. Diesen Schritt können Sie mit dem GSKit-Befehlszeilendienstprogramm gsk8capicmd ausführen.

  Tipp: Nachdem Sie diesen Schritt ausgeführt haben, muss der Client das Stammzertifikat nicht erneut importieren, wenn der Server ein neues Zertifikat erhält, das von derselben CA signiert ist.

3. Wenn Sie Tivoli Storage Manager als Teil der Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall wiederherstellen, müssen Sie das SSL-Zertifikat erneut auf dem Server installieren. Wenn das Zertifikat nicht mehr vorhanden ist, müssen Sie ein neues Zertifikat anfordern. Sie brauchen den Client nicht neu zu konfigurieren, wenn das neue Zertifikat von einer CA signiert wurde.

Der Befehl **gsk8capicmd** wird mit dem GSKit (Global Security Kit) bereitgestellt. Tivoli Storage Manager installiert GSKit automatisch in `\Program Files\IBM\gsk8`. Wenn GSKit vor der Tivoli Storage Manager-Installation installiert wurde, befindet die Software sich möglicherweise an einer anderen Position. Gegebenenfalls müssen Sie die GSKit-Lokation von folgendem Registerschlüssel anfordern:

```
HKLM\SOFTWARE\IBM\gsk8\CurrentVersion\InstallPath
```

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie das Serverzertifikat auf dem Client einrichten:

1. Öffnen Sie ein Befehlsfenster und wechseln Sie in Ihr Tivoli Storage Manager-Clientverzeichnis, z. B. mit dem folgenden Befehl: cd "`c:\Program Files\Tivoli\TSM\baclient`"
2. Fügen Sie den Pfad für Binärprogramme und den Bibliothekspfad des GSKit der Umgebungsvariablen `PATH` hinzu. Beispiel:

   ```
   set PATH=C:\Program Files\IBM\gsk8\bin;
     C:\Program Files\IBM\gsk8\lib;%PATH%
   ```

Wenn Sie SSL zum ersten Mal auf dem Tivoli Storage Manager-Client konfigurieren, müssen Sie die lokale Schlüsseldatenbank des Clients, `dsmcert.kdb`, erstellen. Führen Sie den folgenden Befehl im Tivoli Storage Manager-Clientverzeichnis aus, um die lokale Schlüsseldatenbank des Clients zu erstellen:

```
gsk8capicmd -keydb -create -populate
  -db dsmcert.kdb -pw Kennwort -stash
```

Nachdem Sie die lokale Schlüsseldatenbank erstellt haben, müssen Sie das Serverzertifikat oder das CA-Stammzertifikat importieren.

Wenn Sie ein selbst signiertes Zertifikat verwenden

Jeder Tivoli Storage Manager-Server generiert ein eigenes Zertifikat. Dem Zertifikat ist der festgelegte Dateiname cert.arm zugeordnet und es ist auf der Server-Workstation im Serverinstanzverzeichnis gespeichert. Beispiel: `c:\program files\tivoli\tsm\server1\cert.arm`. Ist diese Datei nicht vorhanden, wenn Sie die Serveroption SSLTCPPORT oder SSLTCPADMINPORT in dsmserv.opt angeben, wird die Datei erstellt, wenn Sie den Server mit diesen Optionen erneut starten. Außerdem wird ein selbst signiertes SSL-Zertifikat im Serverinstanzverzeichnis generiert und gespeichert.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die SSL-Verbindung zu einem Server einzurichten:

1. Besorgen Sie sich das Zertifikat, die Datei cert.arm, vom Serveradministrator.

2. Importieren Sie das Zertifikat in die lokale Schlüsseldatenbank des Clients und markieren Sie das Zertifikat als vertrauenswürdig, indem Sie die Zertifikatsdatei, cert.arm, auf Ihrer Client-Workstation speichern. Nachdem Sie die Zertifikatsdatei auf Ihrer Workstation gespeichert haben, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
gsk8capicmd -cert -add -db dsmcert.kdb -pw <Kennwort>
  -label "TSM server <Servername> self-signed key"
  -file <Pfad zu cert.arm> -format ascii -trust enable
```

Wenn Sie ein von einer CA ausgegebenes Zertifikat verwenden

Wenn das Zertifikat von einer Zertifizierungsstelle (CA - Certificate Authority) wie VeriSign oder Thawte ausgegeben wurde, ist der Client für SSL bereit und Sie können die folgenden Schritte überspringen. In „Stammzertifikate von Zertifizierungsstellen" auf Seite 34 finden Sie die Liste der vorinstallierten Stammzertifikate externer Zertifizierungsstellen.

Wenn das Zertifikat nicht von einer der anerkannten Zertifizierungsstellen ausgegeben wurde, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Besorgen Sie sich das Stammzertifikat der CA, die das Zertifikat signiert hat.
2. Importieren Sie das Stammzertifikat in die lokale Schlüsseldatenbank des Clients und markieren Sie das Zertifikat als vertrauenswürdig, indem Sie die Zertifikatsdatei auf Ihrer Client-Workstation speichern. Nachdem Sie die Zertifikatsdatei auf Ihrer Workstation gespeichert haben, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
gsk8capicmd -cert -add -db dsmcert.kdb -pw <Kennwort>
  -label "Zertifizierungsstelle XYZ" -file
  <Pfad zum CA-Stammzertifikat> -format ascii -trust enable
```

Wichtig:

1. Ein beliebiges, von Ihnen angegebenes Kennwort wird verwendet, um die Schlüsseldatenbank zu verschlüsseln. Das Kennwort wird automatisch in der Stashdatei (`dsmcert.sth`) gespeichert. Die Stashdatei wird vom Tivoli Storage Manager-Client verwendet, um das Kennwort für die Schlüsseldatenbank abzurufen.
2. Der Schlüsseldatenbankdatei des Clients können mehrere Serverzertifikate hinzugefügt werden, sodass der Client eine Verbindung zu verschiedenen Servern herstellen kann. Verschiedene Zertifikate müssen unterschiedliche Bezeichnungen haben. Welche Bezeichnung Sie verwenden, ist nicht wichtig; der Name sollte jedoch aussagefähig sein. Ebenso können der Schlüsseldatenbank des Clients mehrere CA-Stammzertifikate hinzugefügt werden.
3. Wenn Sie die vorangehenden Befehle nicht im Tivoli Storage Manager-Clientverzeichnis ausführen, müssen Sie `dsmcert.kdb` und `dsmcert.sth` in dieses Verzeichnis kopieren.
4. Auf einer 64-Bit-Plattform wird GSKit in `\Program files\IBM\gsk8_64` installiert. Die GSKit-Position kann jedoch variieren; überprüfen Sie daher den Registerschlüssel. Verwenden Sie für eine 64-Bit-Plattform den Befehl `gsk8capicmd_64`.
5. Aufgrund der Einschränkungen bei der Systemleistung sollten Sie SSL nur bei Bedarf für Sitzungen verwenden. Möglicherweise empfiehlt es sich, dem Tivoli Storage Manager-Serversystem für die höheren Anforderungen zusätzliche Prozessorressourcen hinzuzufügen.

Nachdem das Serverzertifikat der Schlüsseldatenbank des Clients hinzugefügt wurde, fügen Sie die Option ssl *yes* in der Clientoptionsdatei hinzu und aktualisieren

den Wert der Option tcpport. Es ist wichtig zu verstehen, dass der Server normalerweise auf einem anderen Anschluss für SSL-Verbindungen eingerichtet wird. In anderen Worten: Auf dem Server werden zwei Anschlüsse geöffnet:

1. Ein Anschluss akzeptiert normale Clientverbindungen ohne SSL.
2. Ein anderer Anschluss akzeptiert nur SSL-Verbindungen.

Sie können mit einem SSL-aktivierten Client keine Verbindung zu einem Nicht-SSL-Anschluss herstellen, und umgekehrt gilt dies ebenso.

Ist der Wert von tcpport falsch, kann der Client keine Verbindung zum Server herstellen. Dieses Verhalten ist normal und Sie können das Problem beheben, indem Sie die korrekte Anschlussnummer angeben.

Zugehörige Verweise

„Ssl" auf Seite 534

Stammzertifikate von Zertifizierungsstellen

Bei der Auslieferung umfasst der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren eine Liste von Stammzertifikaten für eine Reihe bekannter Zertifizierungsstellen.

Im Folgenden finden Sie die Liste der Stammzertifikate für eine Reihe bekannter Zertifizierungsstellen, die mit dem Client geliefert werden:

- Entrust.net Global Secure Server Certification Authority
- Entrust.net Global Client Certification Authority
- Entrust.net Client Certification Authority
- Entrust.net Certification Authority (2048)
- Entrust.net Secure Server Certification Authority
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority
- VeriSign Class 4 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority - G2
- VeriSign Class 4 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority - G3
- VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority - G3
- Thawte Personal Premium CA
- Thawte Personal Freemail CA
- Thawte Personal Basic CA
- Thawte Premium Server CA
- Thawte Server CA
- RSA Secure Server Certification Authority

Wenn Sie Zertifikate verwenden wollen, die von einer anderen Zertifizierungsstelle ausgegeben wurden, müssen Sie das Stammzertifikat dieser Zertifizierungsstelle im Rahmen der Clientkonfiguration auf allen Clients installieren.

System für die journalgestützte Sicherung konfigurieren

Dieser Abschnitt führt Sie durch die Schritte zum Installieren und Konfigurieren der journalgestützten Sicherung auf Ihrem System.

Zugehörige Tasks

„Journalsteuerkomponentenservice konfigurieren"

Journalsteuerkomponentenservice konfigurieren

Die journalgestützte Sicherung kann für alle Windows-Clients verwendet werden. Wenn Sie den *Journalsteuerkomponentenservice* installieren und dieser aktiv ist, führt der Befehl **incremental** standardmäßig automatisch eine journalgestützte Sicherung für die ausgewählten Dateisysteme aus, die vom Journalsteuerkomponentenservice überwacht werden.

Die journalgestützte Sicherung wird aktiviert, indem der Tivoli Storage Manager-Journalservice installiert und konfiguriert wird. Der Tivoli Storage Manager-Journalservice kann mit dem Setup-Assistenten der GUI oder mit dem Befehl **dsmcutil** installiert werden. Die Basiskonfiguration des Journalservice kann mit dem Setup-Assistenten der GUI erfolgen, die erweiterte Konfiguration kann durch Editieren der Konfigurationsdatei für den Journalservice, `tsmjbbd.ini`, ausgeführt werden.

Soll dieser Service mit dem Setup-Assistenten der Client-Java-GUI installiert und konfiguriert werden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie im Hauptfenster das Menü **Dienstprogramme** und wählen Sie **Setup-Assistent** aus.
2. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Hilfe zum Konfigurieren der TSM-Journalsteuerkomponente** aus.
3. Wählen Sie die Task aus, die Sie ausführen wollen. Sie können eine neue TSM-Journalsteuerkomponente installieren, eine zuvor installierte TSM-Journalsteuerkomponente aktualisieren oder eine zuvor installierte TSM-Journalsteuerkomponente aus Ihrem System entfernen.
4. Füllen Sie jede Anzeige im Assistenten aus und klicken Sie zur Fortsetzung auf die Schaltfläche **Weiter**. Um zu einer vorherigen Anzeige zurückzugehen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück**. Um Hilfetext für die Anzeige aufzurufen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfe**.

Die Konfigurationseinstellungen für den Journalservice sind in der Journalkonfigurationsdatei `tsmjbbd.ini` gespeichert. *Diese Datei kann mit Hilfe des Setup-Assistenten der GUI installiert und konfiguriert oder manuell editiert werden.*

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Mehrfachjournalservices zu definieren:

1. Erstellen und definieren Sie für jeden Journalservice, der installiert werden soll, eine separate Journalkonfigurationsdatei (tsmjbbd.ini). Jede Konfigurationsdatei muss einen anderen Wert für "JournalPipe" angeben und muss zusätzlich verschiedene Laufwerke für die Journalführung angeben, damit sich die beiden Services nicht gegenseitig stören. Mehrere Journalservices, die eine Journalführung für dasselbe Laufwerk ausführen, verursachen Probleme. Die unterschiedlichen Services versuchen, in dieselbe Journaldatenbank zu schreiben, sofern dies nicht durch Angabe unterschiedlicher Journalverzeichnisse in den verschiedenen Konfigurationsdateien speziell überschrieben wird.
2. Installieren Sie die Mehrfachjournalservices mit dem Tool dsmcutil.exe. Verwenden Sie für jeden Service unverkennbare Namen und geben Sie die Option /JBBCONFIGFILE an, um die tsmjbbd.ini zu identifizieren, die für diese be-

stimmte Journalinstanz verwendet werden soll. Beispiel: `dsmcutil install journal /name:"TSM Journal Service 1" /JBBCONFIGFILE:c:\journalconfig\tsmjbbd1.ini  dsmcutil install journal /name:"TSM Journal Service 2" /JBBCONFIGFILE:d:\journalconfig\tsmjbbd2.ini`.

3. Jetzt können unterschiedliche Sicherungsclients (basierend auf der jeweils verwendeten Datei dsm.opt) zu dem gewünschten Journalservice eine Verbindung herstellen, indem sie die korrekte Option JournalPipe in der entsprechenden dsm.opt angeben, die der oben angegebenen Journalserviceeinstellung JournalPipe entspricht.

Anmerkung:

1. Jede Journalserviceinstanz ist *nur* einem Tivoli Storage Manager-Clientknotennamen zugeordnet. Eine Änderung der Zuordnung erfordert einen Neustart des Journalservice, damit die neue Zuordnung erkannt wird.
2. Die Journaldatenbankverarbeitung hat sich geändert und erfordert das Zurücksetzen vorhandener Journale, die über die Einstellung für den Journaldämon PreserveDbOnExit aufbewahrt werden. Umgebungen, die die Einstellung PreserveDbOnExit nicht verwenden, sind nicht betroffen.

   Der Journaldämon wird zum ersten Mal zurückgesetzt, wenn der Journaldämon, für den ein Upgrade durchgeführt wurde, gestartet wird. Nach dem Zurücksetzen des Journals ist die nächste Sicherung eine vollständige Nicht-Journal-Teilsicherung. Wird diese Sicherung erfolgreich ausgeführt, verwenden nachfolgende Sicherungen das Journal.

   Wenn Sie die journalgestützte Sicherung aus einer früheren Installation verwenden und Tivoli Storage Manager Version 6.1 installiert haben, führt die erste Teilsicherung zu einer nicht journalgestützten Sicherung, selbst wenn die Option PreserveDbOnExit in der Datei `tsmjbbd.ini` verwendet wird.

   Folgende Upgradesituationen führen nach der Installation von Tivoli Storage Manager zu einer nicht journalgestützten Sicherung:

   - Upgrade auf 5.4
   - Upgrade von Version 5.4.0 auf Version 5.5.1 oder höher
   - Upgrade von Version 5.5.0 auf Version 5.5.1 oder höher

   Wenn Sie für Ihr System ein Upgrade von Version 5.5.2 auf Version 6.1.0 durchführen, führt die erste Teilsicherung zu einer journalgestützten Sicherung.
3. Sie können keine Netzdateisysteme und entfernbaren Dateisysteme verwenden.

Konfigurationseinstellungen, die Sie anwenden, wenn der Journalservice gestartet wird, und alle Änderungen, die Sie während der Ausführung des Journalservice vornehmen, werden angewendet, ohne dass der Service erneut gestartet werden muss. Dies gilt auch für die Journalausschlussliste. Einige Einstellungen für Journaled File Systems werden jedoch erst wirksam, wenn das Dateisystem in den Status "offline" und anschließend wieder in den Status "online" versetzt wird.

Dateisysteme können in den Status 'online' (hinzugefügt) oder 'offline' (entfernt) versetzt werden, ohne dass der Journalservice gestoppt und erneut gestartet werden muss. Sie können ein Dateisystem in den Status 'offline' bringen, indem Sie es aus der Liste der Journaled File Systems in der Journalkonfigurationsdatei `tsmjbbd.ini` entfernen oder indem Sie den Journalservice herunterfahren. Sie können ein Dateisystem wieder in den Status 'online' bringen, indem Sie es zur Liste der Journaled File Systems in der Journalkonfigurationsdatei `tsmjbbd.ini` hinzufügen oder indem Sie den Journalservice starten (erneut starten).

Achtung: Wenn Sie ein Dateisystem in den Status 'offline' versetzen, ohne den Wert für PreserveDbOnExit auf 1 zu setzen, wird die Journaldatenbank des Journaled File System gelöscht. PreserveDbOnExit=1 gibt an, dass die Datenbank des Journaled File System nicht gelöscht wird, wenn das Journaled File System in den Status 'offline' versetzt wird. Die Datenbank hat immer noch Gültigkeit, wenn das Journaled File System wieder in den Status 'online' versetzt wird.

Nachfolgend steht die Syntax für Zeilengruppen und Zeilengruppeneinstellungen:

Syntax für Zeilengruppen:
[*StanzaName*]

Syntax für Zeilengruppeneinstellungen:
stanzaSetting=*Wert*

Anmerkung:

1. Sie können Kommentare in der Datei angeben, indem Sie die Zeile mit einem Semikolon beginnen.
2. Bei Zeilengruppen und Namen von Werten muss Groß-/Kleinschreibung berücksichtigt werden.
3. Numerische Werte können hexadezimal angegeben werden, indem dem Wert die Zeichen `0x` vorangestellt werden; andernfalls wird er als Dezimalwert interpretiert.
4. Es besteht keine Korrelation zwischen diesen Einstellungen und den Einstellungen in der Optionsdatei für den Client für Sichern/Archivieren. Beim Journalservice handelt es sich um einen vollständig unabhängigen Prozess, der keine Optionen für den Client für Sichern/Archivieren verarbeitet.

Zugehörige Konzepte

„Journalgestützte Sicherung” auf Seite 129

Zeilengruppe JournalSettings

Einstellungen unter dieser Zeilengruppe sind global und gelten für den gesamten Journalservice.

Die Zeilengruppe ***JournalSettings*** hat folgende Syntax:

Syntax für die Zeilengruppe *JournalSettings*:
[*JournalSettings*]

Syntax für Zeilengruppeneinstellungen:
JournalSettings=*Wert*

Sie können folgende Werte für ***JournalSettings*** angeben:

JournalPipe=Pipename
Gibt den Namen der Pipe des Sitzungsmanagers des Journalservice an, zu dem die Sicherungsclients anfänglich eine Verbindung aufbauen, wenn sie eine journalgestützte Sicherungssitzung herstellen. Diese Einstellung wird in Zusammenhang mit der Sicherungsclientoption desselben Namens verwendet. Der Standardpipename ist `\\.\pipe\jnlServer`. Beispielsweise in dsm.opt:

```
JournalPipe \\.\pipe\jnlServer1
```

In `tsmjbbd.ini` unter der Zeilengruppe [JournalSettings]:

```
JournalPipe=\\.\pipe\jnlServer1
```

Anmerkung: Derselbe Pipename muss vom Client mit Hilfe der Option ***JournalPipe*** angegeben werden.

NlsRepos

Gibt das Repository für die Landessprachenunterstützung an, das der Journalservice für das Generieren von Nachrichten verwendet. Da der Journalservice nicht interaktiv ist, gilt dies nur für Nachrichten, die in das Journalfehlerprotokoll geschrieben werden. Der Standardwert ist `dscameng.txt`. Beispiel:

```
NlsRepos=dscenu.txt
```

ErrorLog

Gibt die Protokolldatei an, in die die vom Journalservice generierten, ausführlichen Nachrichten geschrieben werden. Beachten Sie, dass weniger ausführliche Fehlernachrichten und Informationsnachrichten außerdem auch in das Windows-Anwendungsereignisprotokoll geschrieben werden. Der Standardwert ist `jbberror.log`. Beispiel:

```
ErrorLog=jbberror.log
```

JournalDir

Gibt das Verzeichnis an, in das Journaldatenbankdateien geschrieben werden und in dem sie gespeichert sind. Das Standardverzeichnis ist das Installationsverzeichnis des Journalservice. Sie können für jedes Dateisystem, das aufgezeichnet wird, eine andere Journalposition angeben. Dies ist bei einer Clusterumgebung hilfreich, da die Position des Journals für jede Workstation im Cluster, die den Journalservice ausführt, im Zugriff sein muss. In der Regel befindet sich das Journal für lokale Ressourcen, die aufgezeichnet werden, an derselben Position und das Journal für gemeinsame Clusterressourcen (die von Workstation zu Workstation verschoben werden können) befindet sich auf der gemeinsamen Ressource, um sicherzustellen, dass es für beide Workstations im Zugriff ist.

Standardmäßig gilt diese Einstellung für alle aufgezeichneten Dateisysteme; sie kann jedoch durch eine Überschreibungszeilengruppe für jedes aufgezeichnete Dateisystem überschrieben werden. Wenn der Standardwert ein vollständig qualifizierter Pfad ist (zum Beispiel c:\tsmjournal), werden alle Journaldatenbankdateien in das angegebene Verzeichnis geschrieben. Wenn der Standardwert keinen Laufwerkbuchstaben angibt (zum Beispiel \tsmjournal), werden die Journaldatenbankdateien für jedes aufgezeichnete Dateisystem in das angegebene Verzeichnis in jedem aufgezeichneten Dateisystem geschrieben.

Es folgt ein Beispiel für die Konfiguration der Zeilengruppe:

```
[JournalSettings]
;
; Alle Ressourcen an einem Standort speichern, wenn nicht überschrieben
; durch eine Überschreibungszeilengruppe
;
JournalDir=c:\tsmjournal
;
;
[JournaledFileSystemSettings.D:\]
;
; Journal für d: befindet sich nur an folgender Position
;
JournalDir=d:\tsmjournal
```

Anmerkung: Änderungen an dieser Einstellung werden erst wirksam, wenn die Journaled File Systems in den Status 'online' versetzt werden.

Zeilengruppe JournalExcludeList

Die Liste der Exclude-Anweisungen filtert Änderungen und verhindert, dass manche Änderungen in der Journaldatenbank aufgezeichnet werden. Änderungen an Objekten, die mit den Anweisungen in dieser Zeilengruppe übereinstimmen, werden ignoriert und nicht in der Journaldatenbank aufgezeichnet.

Anmerkung:

1. Das Ausschließen von Dateien aus dem Journal hat keine Bedeutung für diejenigen Dateien, die vom Sicherungsclient ausgeschlossen werden, außer dass verhindert wird, dass während einer journalgestützten Sicherung die Dateien zur Verarbeitung an den Sicherungsclient gesendet werden. Eine Datei, die nicht aus dem Journal ausgeschlossen ist, sollte dennoch vom Client für Sichern/Archivieren ausgeschlossen werden, wenn es eine übereinstimmende Exclude-Anweisung in der Clientoptionsdatei gibt.
2. Der Journalservice bietet nur eine Teilmenge der Funktion INCLUDE/EXCLUDE, die vom Client für Sichern/Archivieren zur Verfügung gestellt wird. Der Journalservice unterstützt keine Anweisungen INCLUDE und auch nicht die Option *exclude.dir*.

Es besteht keine Korrelation zwischen der Ausschlussliste des Journals und der Ausschlussliste des Clients für Sichern/Archivieren.

Die folgenden Beispiele zeigen äquivalente Journal-Exclude-Anweisungen:

```
dsm.opt: tsmjbbd.ini

EXCLUDE c:\testdir\...\* c:\testdir\*
EXCLUDE.DIR c:\testdir\test* c:\testdir\test*\*
```

Die folgenden Metazeichen für die Mustererkennung werden unterstützt:

% Stimmt mit genau einem einzigen Zeichen überein.

***** Entspricht null oder mehr Zeichen.

%EnvVar%
Erweitert die Umgebungsvariable.

Nachfolgend steht ein Beispiel für die Syntax einer Exclude-Anweisung:

```
[JournalExcludeList]
%SystemRoot%\System32\Config\*
%SystemDrive%\Adsm.Sys\*
%TEMP%\*
%TMP%\*
c:\excludedir\*
c:\dir1\excludefile
*.:\*.tmp
```

Anmerkung: Die Anweisung `c:\excludedir\*` stimmt mit der gesamten Baumstruktur überein, einschließlich Unterverzeichnissen und Dateien.

Zeilengruppe JournaledFileSystemSettings

Einstellungen unter dieser Zeilengruppe gelten für jedes angegebene Journaling-Dateisystem, sofern sie nicht für einzelne Dateisysteme in einer Überschreibungszeilengruppe überschrieben sind.

Nachfolgend wird die Syntax für die Zeilengruppe JournaledFileSystemSettings gezeigt:

Syntax für die Zeilengruppe *JournaledFileSystemSettings*:
[*JournaledFileSystemSettings*]

Syntax für Zeilengruppeneinstellungen:
JournaledFileSystemSetting*=*Wert

Sie können folgende Werte für ***JournaledFileSystemSettings*** angeben:

DirNotifyBufferSize
Gibt die Größe des Puffers zum Aufzeichnen von Änderungsbenachrichtigungen für ein bestimmtes Journaled File System an. Sie müssen diesen Wert für Journaled File Systems, die Änderungsaktivitäten in großem Umfang generieren, unter Umständen vergrößern. Die Puffergröße wird durch die Speicherkapazität begrenzt. Der Standardwert ist 16 KB.

JournaledFileSystems
Gibt eine Liste der aufzuzeichnenden Dateisysteme an (die einzelnen Einträge werden durch Leerzeichen voneinander getrennt). Es werden vollständige Dateisystemspezifikationen und Mountpunkte unterstützt. Es gibt keinen Standardwert. Sie müssen mindestens ein Journaled File System angeben, damit der Service ausgeführt wird. Aufgezeichnete Dateisysteme (Journaled File Systems) können online hinzugefügt oder entfernt werden, ohne dass der Service erneut gestartet werden muss. Beispiel:

```
JournaledFileSystems=c: d:
```

JournalDbSize
Gibt die maximale Größe der Journaldatenbank an. Die Größe der Journaldatenbank wird in Byte angegeben. Der Wert Null (0) gibt an, dass die Datenbankgröße nur von der Kapazität des Dateisystems, das die Journaldatenbank enthält, begrenzt wird. Der Standardwert ist `0` (unbegrenzt). Beispiel:

```
JournalDBSize=0x10000000
```

NotifyBufferSize
Gibt die Größe des Speicherpuffers an, der Änderungsbenachrichtigungen des Dateisystems für ein bestimmtes Journaled File System empfängt. Sie müssen diesen Wert für Journaled File Systems, die Änderungsaktivitäten in großem Umfang generieren, unter Umständen vergrößern. Die Puffergröße wird durch die Speicherkapazität begrenzt. Der Standardwert ist 32 KB. Beispiel:

```
NotifyBufferSize=0x00008000
```

NotifyFilter
Gibt an, welche Aktionen bei der Dateisystemänderung Benachrichtigungen für den Journalservice generieren. ***NotifyFilter*** gilt für Datei- und Verzeichnisänderungen. Änderungen von Verzeichnisnamen, z. B. Löschungen und Erstellungen, werden unabhängig vom Filterwert immer aufgezeichnet. Es können mehrere Aktionen überwacht werden, indem Werte kombinieret werden. Der Standardwert ist `0x11F` (Änderungen für Datei- und Verzeichnisname, Attribute, Größe, letzte Schreiboperation und Sicherheit). Sie können auch den Assistenten für die Tivoli Storage Manager-Journalsteuerkomponente verwenden, um eine oder alle dieser Aktionen überwachen zu lassen. Unterstützte Werte sind:

Werttyp	Dezimal	Hexadezimal
Dateiname	1	0x001
Verzeichnisname	2	0x002

Werttyp	Dezimal	Hexadezimal
Attribut	4	0x004
Dateigröße*	8	0x008
Datum/Uhrzeit der letzten Schreiboperation*	16	0x010
Datum/Uhrzeit des letzten Zugriffs	32	0x020
Erstellungszeitpunkt	64	0x040
Sicherheit (ACL)	256	0x100

Der Stern (*) gibt an, dass Benachrichtigungen so lange verzögert werden, bis der Plattenschreib-Cache abgebrochen wird. Unter Namensänderungen versteht man das Erstellen, Löschen oder Umbenennen von Objekten.

Beispiel:

```
NotifyFilter=0x107
```

Einstellung PreserveDbOnExit

Diese Einstellung ermöglicht, dass ein Journal gültig bleibt, wenn ein Journaled File System in den Status 'offline' und danach wieder in den Status 'online' versetzt wird. Dies ist hilfreich, um das Journal beim Systemwarmstart, bei Clusterübernahmen und bei der Ressourcenversetzung beizubehalten.

Dateisysteme werden in den Status 'offline' versetzt, wenn der Journalservice gestoppt wird oder wenn das Dateisystem aus der Konfigurationsdatei entfernt wird. Dateisysteme werden wieder in den Staus 'online' versetzt, wenn der Journalservice gestartet wird oder wenn das Dateisystem der Konfigurationsdatei hinzugefügt wird.

Diese Einstellung ermöglicht, dass bei einer journalgestützten Sicherung die Verarbeitung fortgesetzt wird, wenn der Service erneut gestartet wird (oder das Dateisystem wieder in den Status 'online' versetzt wird), ohne eine vollständige Teilsicherung ausführen zu müssen.

Anmerkung: Jede Änderungsaktivität, die auftritt, während der Journalservice nicht aktiv ist (oder während das Dateisystem offline ist), wird nicht im Journal aufgezeichnet.

In einer Clusterumgebung können gemeinsame Ressourcen in andere Workstations im Cluster versetzt werden. Beim Journalservice, der auf jeder Workstation im Cluster ausgeführt wird, müssen diese gemeinsamen Ressourcen in der Liste mit Journaled File Systems aufgeführt sein. Der Journalservice auf der Workstation, die derzeit Eigner der Ressource ist, zeichnet die gemeinsame Ressource aktiv auf, während die anderen Journalservices auf den Workstations im Cluster, die nicht Eigner der Ressource sind, die Aufzeichnung so lange verzögern müssen, bis die Ressource wieder verfügbar ist (oder auf die betreffende Workstation versetzt wird). Die Konfigurationseinstellungen *deferFSMonStart*, *deferRetryInterval* und *logFSErrors* ermöglichen die Verzögerung für ein Dateisystem, bis das Dateisystem verfügbar und im Zugriff ist.

Der Wert 1 gibt an, dass die Datenbank des Journaled File System nicht gelöscht wird, wenn das Journaled File System in den Status 'offline' versetzt wird. Die Datenbank hat immer noch Gültigkeit, wenn das Journaled File

System wieder in den Status 'online' versetzt wird. Dieser Wert sollte mit Vorsicht verwendet werden, da jede Änderungsaktivität für das Dateisystem, die auftritt, während das Journaled File System offline ist, nicht in der Journaldatenbank widergespiegelt wird. Mit der Standardeinstellung 0 wird die Journaldatenbank des Journaled File System gelöscht.

Anmerkung: Das Journal bleibt nur erhalten, wenn ein Journaled File System normal 'offline' gesetzt wird oder 'offline' gesetzt wird, wenn die Ressource nicht mehr verfügbar ist und Sie die Einstellung deferFsMonStart angeben. Wird ein Dateisystem aufgrund eines Fehlers wie beispielsweise eines Benachrichtigungspufferüberlaufs 'offline' gesetzt, wird das Journal gelöscht.

Nachfolgend steht ein Beispiel, bei dem die Journaldatenbank beim Verlassen nicht gelöscht wird:

```
[JournaledFileSystemSettings.D:\]
;
; Journal nicht löschen, wenn D:\ in den Status 'offline' versetzt wird
;
PreserveDbOnExit=1
```

Einstellung deferFSMonStart

Diese Einstellung verzögert in folgenden Fällen den Versuch, mit der Überwachung eines Dateisystems zu beginnen:

- Wenn das angegebene Journaled File System nicht gültig oder nicht verfügbar ist.
- Das Journalverzeichnis für das angegebene Journaled File System ist nicht im Zugriff oder kann nicht erstellt werden.

Die Überprüfung der Ressourcen findet in den Intervallen statt, die Sie über die Einstellung *deferRetryInterval* angeben.

Die Einstellung *deferFSMonStart* wird meistens in einer Clusterumgebung verwendet, in der gemeinsam genutzte Ressourcen von verschiedenen Workstations im Cluster verwendet werden können.

Der Wert 1 gibt an, dass die Einstellung aktiviert ist. Der Wert 0 gibt an, dass die Einstellung inaktiviert ist. Standardwert ist 0.

Einstellung deferRetryInterval

Diese Einstellung gibt das Zeitintervall in Sekunden an, nach dem ein verzögertes Dateisystem mit aktivierter Einstellung *deferRetryInterval* auf seine Verfügbarkeit geprüft und in den Status 'online' versetzt wird. Der Standardwert ist 1 Sekunde.

Einstellung logFSErrors

Diese Einstellung gibt an, ob Fehler, die beim Zugriff auf ein Journaled File System oder ein Journalverzeichnis erkannt werden, in der Datei `jbberror.log` und dem Ereignisprotokoll protokolliert werden.

Verwenden Sie die Einstellung *logFSErrors* zusammen mit der Einstellung *deferFSMonStart*, um zu verhindern, dass sehr viele Nachrichten *Dateisystem nicht verfügbar* protokolliert werden, wenn ein Journaled File System verzögert in den Status 'online' versetzt wird. Nur der erste Fehler, der zur Verzögerung des Dateisystems führt, wird protokolliert. Nachfolgende Fehler werden nicht protokolliert. Der Wert 1 gibt an, dass die Einstellung aktiviert ist. Der Wert 0 gibt an, dass die Einstellung inaktiviert ist.

Nachfolgend steht ein Beispiel, bei dem die Journalführung verzögert wird, bis die Dateisystemjournalverzeichnisse gültig sind:

```
[JournalSettings]
;
; Journaldateien in Verzeichnis auf jedem Journaled File System stellen
;
journalDir=\tsmjournal

[JournaledFileSystemSettings]
;
;Journal c:, d: und f:
;
JournaledFileSystems=c: d: d:\mountpoint f:
;
; Überschreibungszeilengruppe, um die Journalführung für f:\
; zu verzögern, bis es ein gültiges Dateisystem ist

[JournalFileSystemSettings.f:\]
;
; Datenbank bleibt gültig, wenn das Dateisystem in den Status 'offline'
; versetzt wird.
PreserveDBOnExit=1
;
; Journalführung verzögern, bis Dateisystem und Journalverzeichnis
; Gültigkeit haben
;
deferFSMonStart=1
;
; Versuchen, Journalführung bei Verzögerung alle 120 Sekunden zu starten
; protokollieren
deferRetryInterval=120;
; Keine mehrfachen Nachrichten über Nichtverfügbarkeit der Ressource ;
logFsErrors=0
```

Zugehörige Konzepte

„Zeilengruppen überschreiben"

Zeilengruppen überschreiben

Jede beliebige Einstellung in der Zeilengruppe ***JournaledFileSystemSettings*** kann für ein bestimmtes Journaled File System überschrieben werden, indem eine Überschreibungszeilengruppe erstellt wird.

Nachfolgend steht die Syntax für die Zeilengruppe ***JournaledFileSystemSettings***:

Syntax für die Zeilengruppe JournaledFileSystemSettings:
[***JournaledFileSystemSettings****.fs*]

Syntax für Zeilengruppeneinstellungen:
JournaledFileSystemSetting*=neuer Wert*

Beispiel:

```
[JournalFileSystemSettings.C:\]
NotifyBuffer=0x0020000
NotifyFilter=0x107
```

Clientseitige Deduplizierung von Daten

Die *Deduplizierung von Daten* ist eine Methode zur Reduzierung von Speicheranforderungen, indem redundante Daten entfernt werden.

Übersicht

Zwei Typen der Deduplizierung von Daten sind in Tivoli Storage Manager verfügbar: *clientseitige Deduplizierung von Daten* und *serverseitige Deduplizierung von Daten*.

Als *clientseitige Deduplizierung von Daten* wird ein Datendeduplizierungsverfahren bezeichnet, das der Client für Sichern/Archivieren verwendet, um bei der Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung redundante Daten zu entfernen, bevor die Daten an den Tivoli Storage Manager-Server übertragen werden. Durch die clientseitige Deduplizierung von Daten kann das Datenvolumen reduziert werden, das über ein lokales Netz gesendet wird.

Unter *serverseitiger Deduplizierung von Daten* versteht man ein Datendeduplizierungsverfahren, das der Server durchführt. Der Tivoli Storage Manager-Administrator kann die zu verwendende Datendeduplizierungsposition (Client oder Server) mit dem Parameter **DEDUP** im Serverbefehl **REGISTER NODE** oder **UPDATE NODE** angeben.

Erweiterungen

Mit der clientseitigen Deduplizierung von Daten haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Bestimmte Dateien auf einem Client von der Deduplizierung von Daten ausschließen.
- Einen Cache für die Deduplizierung von Daten aktivieren, der den Datenaustausch im Netz zwischen dem Client und dem Server reduziert. Der Cache enthält Bereiche, die in vorherigen Teilsicherungsoperationen an den Server gesendet wurden. Anstatt den Server nach dem Vorhandensein eines Bereichs abzufragen, fragt der Client seinen Cache ab.

  Eine Größe und Position für einen Client-Cache angeben. Wird eine Inkonsistenz zwischen dem Server und dem lokalen Cache festgestellt, wird der lokale Cache entfernt und erneut gefüllt.
- Sowohl die clientseitige Deduplizierung von Daten als auch die Komprimierung aktivieren, um das vom Server gespeicherte Datenvolumen zu reduzieren. Jeder Bereich wird komprimiert, bevor er an den Server gesendet wird. Der Kompromiss liegt zwischen Speichereinsparungen und der Verarbeitungsleistung, die zum Komprimieren der Clientdaten erforderlich ist. Im Allgemeinen gilt: Wenn Sie Daten auf dem Clientsystem komprimieren und deduplizieren, ist etwa zweimal so viel Verarbeitungsleistung wie für die Deduplizierung von Daten allein erforderlich.

  Der Server kann mit deduplizierten, komprimierten Daten arbeiten. Außerdem können Clients für Sichern/Archivieren vor Version 6.2 deduplizierte, komprimierte Daten zurückschreiben.

Bei der clientseitigen Deduplizierung von Daten wird der folgende Prozess verwendet:

- Der Client erstellt Bereiche. *Bereiche* sind Abschnitte von Dateien, die mit anderen Dateibereichen verglichen werden, um Duplikate festzustellen.
- Der Client und der Server arbeiten zusammen, um doppelte Bereiche zu identifizieren. Der Client sendet Bereiche, die nicht doppelt sind, an den Server.
- Nachfolgende Deduplizierungsoperationen für Clientdaten erstellen neue Bereiche. Einige oder alle dieser Bereiche können mit den Bereichen übereinstimmen, die in vorherigen Deduplizierungsoperationen für Daten erstellt und an den Server gesendet wurden. Übereinstimmende Bereiche werden nicht erneut an den Server gesendet.

Vorteile

Die clientseitige Deduplizierung von Daten bietet mehrere Vorteile:

- Sie kann das über das lokale Netz (LAN) gesendete Datenvolumen reduzieren.

- Die zum Identifizieren doppelter Daten erforderliche Verarbeitungsleistung wird vom Server auf Clientknoten verlagert. Die serverseitige Deduplizierung von Daten ist für Speicherpools, die für die Deduplizierung aktiviert sind, immer aktiviert. Dateien, die sich in den für die Deduplizierung aktivierten Speicherpools befinden und die vom Client dedupliziert wurden, erfordern jedoch keine zusätzliche Verarbeitung.
- Die zum Entfernen doppelter Daten auf dem Server erforderliche Verarbeitungsleistung wird eliminiert. Dadurch werden Speichereinsparungen auf dem Server sofort wirksam.

Die clientseitige Deduplizierung von Daten hat einen möglichen Nachteil. Der Server verfügt erst dann über vollständige Kopien von Clientdateien, *wenn* Sie die primären Speicherpools, die die clientseitigen Bereiche enthalten, in einem nicht deduplizierten Kopienspeicherpool sichern. (*Bereiche* sind Teile einer Datei, die während des Prozesses für die Deduplizierung von Daten erstellt werden.) Während der Speicherpoolsicherung in einem nicht deduplizierten Speicherpool werden clientseitige Bereiche in aneinandergrenzenden Dateien neu erstellt.

Die serverseitige Deduplizierung von Daten bietet einen besseren Schutz vor einem Datenverlust. Standardmäßig müssen primäre Speicherpools mit sequenziellem Zugriff, die für die Deduplizierung von Daten definiert sind, in nicht deduplizierten Kopienspeicherpools gesichert werden, bevor sie wiederhergestellt und doppelte Daten entfernt werden können. Mit dem Standardwert wird sichergestellt, dass der Server immer über Kopien vollständiger Dateien in einem primären Speicherpool oder einem Kopienspeicherpool verfügt.

Wichtig: Um das Datenvolumen noch weiter zu reduzieren, können Sie gleichzeitig die clientseitige Deduplizierung von Daten und die Komprimierung aktivieren. Jeder Bereich wird komprimiert, bevor er an den Server gesendet wird. Durch Komprimierung wird Speicherbereich eingespart, jedoch die Verarbeitungszeit auf der Client-Workstation verlängert.

In einem für die Deduplizierung von Daten aktivierten Speicherpool (Dateipool) wird nur eine einzige Instanz eines Datenbereichs aufbewahrt. Andere Instanzen desselben Datenbereichs werden durch einen Zeiger auf die aufbewahrte Instanz ersetzt.

Ist die clientseitige Deduplizierung von Daten aktiviert und verfügt der Server über keinen weiteren Speicherbereich im Zielpool, wobei ein nächster Pool definiert ist, stoppt der Server die Transaktion. Der Tivoli Storage Manager-Client versucht, die Transaktion ohne clientseitige Deduplizierung von Daten zu wiederholen. Zur Behebung des Problems muss der Tivoli Storage Manager-Administrator dem ursprünglichen Dateipool weitere Arbeitsdatenträger hinzufügen oder die Operation ohne Aktivierung der Deduplizierung wiederholen.

Zur Verwendung der clientseitigen Deduplizierung von Daten muss der Tivoli Storage Manager-Server Version 6.2 oder höher aufweisen.

Voraussetzungen

Die folgenden Voraussetzungen gelten für die clientseitige Deduplizierung von Daten:

- Wenn ein Client eine Datei sichert oder archiviert, werden die Daten in den primären Speicherpool geschrieben, der durch die Kopiengruppe der Verwaltungsklasse angegeben wird, die an die Daten gebunden ist. Um die Clientdaten zu

deduplizieren, muss der primäre Speicherpool ein Plattenspeicherpool (FILE) mit sequenziellem Zugriff sein, der für die Deduplizierung von Daten aktiviert ist.

- Für die Option DEDUPLICATION auf dem Client muss YES definiert sein. Sie können die Option DEDUPLICATION in der Clientoptionsdatei, im Profileditor der IBM Tivoli Storage Manager-Client-GUI oder in der Clientoptionsgruppe auf dem Tivoli Storage Manager-Server definieren. Verwenden Sie den Befehl **DEFINE CLIENTOPT**, um die Option DEDUPLICATION in einer Clientoptionsgruppe zu definieren. Um zu verhindern, dass der Client den Wert in der Clientoptionsgruppe überschreibt, geben Sie **FORCE=YES** an.
- Die clientseitige Deduplizierung von Daten muss auf dem Server aktiviert sein. Um die clientseitige Deduplizierung von Daten zu aktivieren, verwenden Sie den Parameter **DEDUPLICATION** im Serverbefehl **REGISTER NODE** oder **UPDATE NODE**. Setzen Sie den Wert des Parameters auf CLIENTORSERVER.
- Dateien auf dem Client dürfen nicht von der clientseitigen Deduplizierung von Daten ausgeschlossen sein. Standardmäßig sind alle Dateien eingeschlossen. Wahlweise können Sie bestimmte Dateien von der Deduplizierung von Daten ausschließen.
- Dateien auf dem Client dürfen nicht verschlüsselt sein. Verschlüsselte Dateien und Dateien aus verschlüsselten Dateisystemen können nicht dedupliziert werden.
- Dateien müssen größer als 2 KB sein. Dateien mit 2 KB oder weniger werden nicht dedupliziert.

Der Server kann die maximale Transaktionsgröße für die Deduplizierung von Daten durch Definieren der Option CLIENTDEDUPTXNLIMIT auf dem Server begrenzen. Weitere Informationen enthält das *Administratorhandbuch*.

Die folgenden Operationen haben Vorrang vor der clientseitigen Deduplizierung von Daten:

- LAN-freie Datenversetzung
- Subdateisicherungsoperationen
- Simultane Schreiboperationen
- Datenverschlüsselung

Wichtig: Planen oder aktivieren Sie keine dieser Operationen während der clientseitigen Deduplizierung von Daten. Wird eine dieser Operationen während der clientseitigen Deduplizierung von Daten ausgeführt, wird die clientseitige Deduplizierung von Daten inaktiviert und es wird eine Nachricht in das Fehlerprotokoll geschrieben.

Die Einstellung auf dem Server legt letztendlich fest, ob die clientseitige Deduplizierung von Daten aktiviert ist. Siehe Tabelle 10.

Tabelle 10. Datendeduplizierungseinstellungen: Client und Server

Wert der Clientoption DEDUPLICATION	Einstellung auf dem Server	Datendeduplizierungsposition
Yes	Entweder auf dem Server oder auf dem Client	Client
Yes	Nur auf dem Server	Server
No	Entweder auf dem Server oder auf dem Client	Server
No	Nur auf dem Server	Server

Verschlüsselte Dateien

Der Tivoli Storage Manager-Server und der Client für Sichern/Archivieren können keine verschlüsselten Dateien deduplizieren. Wird während der Datendeduplizierungsverarbeitung eine verschlüsselte Datei entdeckt, wird die Datei nicht dedupliziert und eine Nachricht wird protokolliert.

Tipp: Sie müssen verschlüsselte Dateien und Dateien, die für die clientseitige Deduplizierung von Daten ausgewählt werden können, nicht separat verarbeiten. Beide Typen von Dateien können in derselben Operation verarbeitet werden. Sie werden jedoch in verschiedenen Transaktionen an den Server gesendet.

Als Sicherheitsvorkehrung können Sie einen oder mehrere der folgenden Schritte ausführen:

- Aktivieren Sie die Speichereinheitenverschlüsselung zusammen mit der clientseitigen Deduplizierung von Daten.
- Verwenden Sie die clientseitige Deduplizierung von Daten nur für Knoten, die sicher sind.
- Sind Sie sich bezüglich der Netzsicherheit nicht sicher, aktivieren Sie Secure Sockets Layer (SSL).
- Sollen bestimmte Objekte (beispielsweise Imageobjekte) nicht von der clientseitigen Deduplizierung von Daten verarbeitet werden, können Sie sie auf dem Client ausschließen. Wird ein Objekt von der clientseitigen Deduplizierung von Daten ausgeschlossen und an einen Speicherpool gesendet, der für die Deduplizierung von Daten definiert ist, wird das Objekt auf dem Server dedupliziert.
- Verwenden Sie den Befehl **SET DEDUPVERIFICATIONLEVEL**, um mögliche Sicherheitsattacken auf den Server während der clientseitigen Deduplizierung von Daten festzustellen. Mit diesem Befehl können Sie einen Prozentsatz von Clientbereichen angeben, die vom Server geprüft werden sollen. Wenn der Server eine mögliche Sicherheitsattacke feststellt, wird eine Nachricht angezeigt.

Zugehörige Tasks

„Client für die Deduplizierung von Daten konfigurieren"

Zugehörige Verweise

„Deduplication" auf Seite 378

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

„Dedupcachepath" auf Seite 376

„Dedupcachesize" auf Seite 377

„Enablededupcache" auf Seite 402

„Ieobjtype" auf Seite 436

Client für die Deduplizierung von Daten konfigurieren

Konfigurieren Sie den Client so, dass Sie die Deduplizierung von Daten beim Sichern und Archivieren Ihrer Dateien verwenden können.

Stellen Sie vor dem Konfigurieren des Clients für die Deduplizierung von Daten sicher, dass die Voraussetzungen erfüllt sind, die in „Clientseitige Deduplizierung von Daten" auf Seite 43 aufgelistet sind:

- Der Server muss den Client mit dem Parameter **DEDUP=CLIENTORSERVER** im Befehl **REGISTER NODE** oder **UPDATE NODE** für die clientseitige Deduplizierung von Daten aktivieren.

- Der Zielspeicherpool für die Daten muss ein Speicherpool sein, der für die Deduplizierung von Daten aktiviert ist.
- Stellen Sie sicher, dass Ihre Dateien an die korrekte Verwaltungsklasse gebunden sind.
- Die Dateien müssen größer als 2 KB sein.

Eine Datei kann von der Verarbeitung für die clientseitige Deduplizierung von Daten ausgeschlossen sein. Standardmäßig sind alle Dateien eingeschlossen. Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung der Option exclude.dedup.

Der Server kann die maximale Transaktionsgröße für die Deduplizierung von Daten durch Definieren der Option CLIENTDEDUPTXNLIMIT auf dem Server begrenzen. Weitere Informationen enthält das *Tivoli Storage Manager Administratorhandbuch*.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Deduplizierung von Daten auf dem Client zu aktivieren:

1. Fügen Sie die Option `deduplication yes` der Datei `dsm.opt` hinzu.
2. Sie können diese Option auch in der GUI definieren:
   a. Wählen Sie **Editieren > Clientvorgaben** aus.
   b. Klicken Sie auf die Registerkarte **Deduplizierung**.
   c. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Deduplizierung aktivieren** aus.
   d. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre ausgewählten Einträge zu sichern und den Profileditor zu schließen.

Nachdem Sie den Client für die Deduplizierung von Daten konfiguriert haben, starten Sie eine Sicherungs- oder Archivierungsoperation. Wenn die Operation beendet ist, zeigt der Sicherungs- oder Archivierungsbericht das Datenvolumen an, das in dieser Operation dedupliziert wurde, sowie die Anzahl der von der clientseitigen Datendeduplizierung verarbeiteten Dateien.

Wenn nicht genügend Plattenspeicherplatz für die Sicherungs- oder Archivierungsoperation zur Verfügung steht, können Sie anhand der folgenden Schritte die clientseitige Deduplizierung von Daten ohne lokalen Datendeduplizierungscache aktivieren:

1. Fügen Sie die Option `deduplication yes` der Datei `dsm.opt` hinzu. Sie können diese Option auch in der GUI definieren.
2. Inaktivieren Sie den lokalen Datendeduplizierungscache, indem Sie die Option `ENABLEDEDUPCACHE NO` der Datei `dsm.opt` hinzufügen.

Sie können diese Option auch im Profileditor des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren definieren, indem Sie das Kontrollkästchen **Deduplizierung aktivieren** abwählen.

Im folgenden Beispiel wird der Befehl 'query session' verwendet, um die Datentypen anzuzeigen, die für die Deduplizierung von Daten verarbeitet wurden.

```
tsm> q sess
TSM-Serververbindungsdaten

Servername..................: SERVER1
Servertyp...................: Windows
Schutz der Archivaufbewahrung: "Nein"
Serverversion...............: Ver. 6, Rel. 2, Stu. 0.0
Datum des letzten Zugriffs..: 25.08.2009 13:38:18
Sicherungsdateien löschen...: "Nein"
```

```
Archivierungsdateien löschen: "Ja"
Deduplizierung.........: "Client oder Server"

Knotenname.............: AVI
Benutzername...........:
```

Im folgenden Beispiel wird der Befehl 'query management class' verwendet, um die Datentypen anzuzeigen, die für die Deduplizierung von Daten verarbeitet wurden.

```
tsm> q mgmt -det
Domänenname : DEDUP
Aktivierte Maßnahmengruppe : DEDUP
Aktivierungsdatum/-zeit : 24.08.2009 07:26:09
Standardverwaltungsklasse : DEDUP
Aufbewahrungszeitraum für Sicherung : 30 Tag(e)
Aufbewahrungszeitraum für Archivierung: 365 Tag(e)


Verw.-Klasse: DEDUP
Beschreibung: dedup - Standardwerte
Speicherverwaltungsverfahren: Keine
Auto-Umlagerung bei Nichtbenutzung: 0
Sicherung vor Umlagerung erforderlich: JA
Ziel für umgelagerte Dateien: SPACEMGPOOL
Kopiengruppe
Kopiengruppenname......: STANDARD
Kopienart..............: Sichern
Kopienhäufigkeit.......: 0 Tag(e)
Versionen bestehender Daten: 2 Version(en)
Versionen gelöschter Daten: 1 Version(en)
Extraversionen aufbewahren: 30 Tag(e)
Einzige Version aufbewahren: 60 Tag(e)
Kopiennummerierung.....: Gemeinsam statisch
Kopienmodus............: Geändert
Kopienzielort..........: AVIFILEPOOL
LAN-unabhängiges Ziel..: NEIN
Daten deduplizieren....: JA

Kopiengruppenname......: STANDARD
Kopienart..............: Archivieren
Kopienhäufigkeit.......: Cmd
Version aufbewahren....: 365 Tag(e)
Kopiennummerierung.....: Gemeinsam statisch
Kopienmodus............: Absolut
Aufbewahrungsstart.....: Erstellen
Mindestaufbewahrung....: 65534 Tag(e)
Kopienzielort..........: FILEPOOL
LAN-unabhängiges Ziel..: NEIN
Daten deduplizieren....: JA

ANS1900I Rückkehrcode ist 0.
```

Zugehörige Konzepte

„Clientseitige Deduplizierung von Daten” auf Seite 43

Zugehörige Verweise

„Deduplication” auf Seite 378

„Enablededupcache” auf Seite 402

„Exclude-Optionen” auf Seite 411

Dateien bei der Deduplizierung von Daten ausschließen

Sie können eine Datei bei der Deduplizierung von Daten während der Sicherungs- oder Archivierungsverarbeitung ausschließen.

Sie können nur Dateien bei der Deduplizierung von Archivierungsdaten ausschließen. Sie können Dateien, Images, Systemobjekte, Systemstatusobjekte und ASR bei der Deduplizierung von Sicherungsdaten ausschließen.

Sollen bestimmte Dateien bei der clientseitigen Deduplizierung von Daten nicht verarbeitet werden, können Sie diese über die GUI bei der Datendeduplizierungsverarbeitung ausschließen:

1. Klicken Sie auf **Editieren > Clientvorgaben**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einschluss/Ausschluss**.
3. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um das Fenster **Include/Exclude-Optionen definieren** zu öffnen.
4. Wählen Sie eine Kategorie für die Verarbeitung aus.
   - Um eine Datei bei der Datendeduplizierung während der Archivierungsverarbeitung auszuschließen, wählen Sie **Archivieren** in der Liste **Kategorie** aus.
   - Um eine Datei bei der Datendeduplizierung während der Sicherungsverarbeitung auszuschließen, wählen Sie **Sichern** in der Liste **Kategorie** aus.
5. Wählen Sie **Exclude.Dedup** in der Liste **Typ** aus.
6. Wählen Sie einen Eintrag in der Liste **Objekttyp** aus.
   - Für die Archivierungsverarbeitung ist nur der Objekttyp **Datei** verfügbar.
   - Für die Sicherungsverarbeitung wählen Sie einen der folgenden Objekttypen aus:
     - **Datei**
     - **Image**
     - **Systemobjekt**
     - **Systemstatus**
     - **ASR**
7. Geben Sie eine Datei oder ein Muster im Feld **Datei oder Muster** an. Sie können Platzhalterzeichen verwenden. Wenn Sie die Datei oder das Muster nicht eingeben wollen, klicken Sie auf **Durchsuchen**, um ein Auswahlfenster zu öffnen und eine Datei auszuwählen. Für angehängte Dateibereiche können Sie den Verzeichnismountpunkt im Auswahlfenster auswählen.

   Für ASR, Systemstatus und Systemobjekt wird dieses Feld automatisch ausgefüllt. Wenn Sie den Objekttyp Image angeben, muss auf den Laufwerkbuchstaben die Zeichenfolge ':**' folgen. Beispiel: Zum Ausschließen von Laufwerk E: geben Sie das folgende Muster ein:

   ```
   E:\*\*
   ```
8. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster 'Include/Exclude-Optionen definieren' zu schließen. Die Ausschlussoptionen, die Sie definiert haben, befinden sich in einer Exclude-Anweisung unten im Listenfeld für Anweisungen auf der Registerkarte **Vorgaben für Einschluss/Ausschluss**.
9. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre ausgewählten Einträge zu sichern und den Profileditor zu schließen.

Sie können auch die Datei `dsm.opt` verwenden, um Dateien bei der Datendeduplizierungsverarbeitung auszuschließen:

1. Fügen Sie die Option `deduplication yes` hinzu.
2. Schließen Sie die clientseitige Deduplizierung von Daten für die Imagesicherung von Laufwerk E: aus, indem Sie `EXCLUDE.DEDUP E:\*\* IEOBJTYPE=Image` der Datei `dsm.opt` hinzufügen.

Wichtig: Wird ein Objekt an einen Datendeduplizierungspool gesendet, wird die Deduplizierung von Daten auf dem Server ausgeführt, selbst wenn das Objekt von der clientseitigen Deduplizierung von Daten ausgeschlossen ist.

Zugehörige Konzepte

„Clientseitige Deduplizierung von Daten" auf Seite 43

Zugehörige Verweise

„Deduplication" auf Seite 378

„Enablededupcache" auf Seite 402

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

Client für die Sicherung und Archivierung von Tivoli Storage Manager FastBack-Daten konfigurieren

Damit Sie Tivoli Storage Manager FastBack-Clientdaten sichern oder archivieren können, müssen Sie einige Konfigurationstasks ausführen.

Stellen Sie zunächst sicher, dass Sie den Client für Sichern/Archivieren konfiguriert und den Tivoli Storage Manager FastBack-Client installiert haben.

Installieren Sie den Tivoli Storage Manager FastBack-Client anhand der Informationen im *Tivoli Storage Manager FastBack Installations- und Benutzerhandbuch*, das Sie hier finden: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tsmfbinf/v6.

Führen Sie nach der Installation des Tivoli Storage Manager FastBack-Clients die folgenden Tasks aus. Sie können auch den Assistenten für die Clientkonfiguration für Tivoli Storage Manager FastBack verwenden.

1. Registrieren Sie einen Tivoli Storage Manager-Knoten für jeden Tivoli Storage Manager FastBack-Client, für den Tivoli Storage Manager Daten sichert oder archiviert. Der Knotenname muss der kurze Hostname des FastBack-Clients sein.

   Dies ist eine einmalige Konfiguration, die für jeden Tivoli Storage Manager FastBack-Client, dessen Datenträger gesichert oder archiviert werden müssen, einmal ausgeführt wird.

   Dieser Registrierungsschritt muss nur dann manuell ausgeführt werden, wenn der Tivoli Storage Manager-Client als eigenständige Anwendung verwendet wird.

   Das Administration Center führt diese Knotenregistrierung automatisch aus, wenn der Benutzer über das Administration Center Zeitpläne für die Archivierung oder Sicherung von FastBack-Daten erstellt.
2. Erteilen Sie mit dem Serverbefehl **GRANT PROXY** Ihrem aktuellen Tivoli Storage Manager-Clientknoten die Proxyberechtigung auf jedem Knoten, der in Schritt 1 erstellt wurde und einen FastBack-Client darstellt. Der FastBack-Knoten muss das Ziel und der aktuelle Tivoli Storage Manager-Clientknoten der Proxy sein.

Dies ist eine einmalige Konfiguration, die vom Administration Center ausgeführt wird, wenn die Sicherung oder Archivierung vom Administration Center eingeleitet wird.

3. Führen Sie den Befehl **set password** aus, um die Berechtigungsnachweise der FastBack-Repositorys zu speichern, zu denen der Tivoli Storage Manager-Client eine Verbindung herstellt. Führen Sie den Befehl `set password -type=fastback` einmal für jedes Repository aus, zu dem der Tivoli Storage Manager-Client eine Verbindung herstellen soll.

   Die gespeicherten Berechtigungsnachweise sind von den folgenden Konfigurationen abhängig:

   - Tivoli Storage Manager-Client auf einem FastBack-Server
   - Tivoli Storage Manager-Client auf einem FastBack DR Hub
   - Tivoli Storage Manager-Client auf einer dedizierten Proxy-Workstation

Im Handbuch *IBM Tivoli Storage Manager Integration für Tivoli Storage Manager FastBack* finden Sie Informationen zur Integration von Tivoli Storage Manager und Tivoli Storage Manager FastBack.

Zugehörige Konzepte

„Installationsvoraussetzungen für die Sicherung und Archivierung von Tivoli Storage Manager FastBack-Clientdaten" auf Seite 10

„Assistent für die Clientkonfiguration für Tivoli Storage Manager FastBack" auf Seite 11

„Tivoli Storage Manager für den Schutz von FastBack-Clientdaten konfigurieren"

Zugehörige Verweise

„Set Password" auf Seite 730

Tivoli Storage Manager für den Schutz von FastBack-Clientdaten konfigurieren

Sie können den Assistenten für die Clientkonfiguration verwenden, um den Client für Sichern/Archivieren für den Schutz von FastBack-Clientdaten zu konfigurieren.

Damit Sie den Tivoli Storage Manager-Assistenten für die Clientkonfiguration für FastBack verwenden können, müssen Sie die folgenden Tasks ausführen:

- Stellen Sie sicher, dass entweder der Tivoli Storage Manager FastBack-Server oder der Tivoli Storage Manager FastBack Disaster Recovery Hub installiert und für die kurzfristige Datenaufbewahrung konfiguriert ist.
- Stellen Sie außerdem sicher, dass mindestens eine Momentaufnahme erstellt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren ordnungsgemäß für einen Tivoli Storage Manager-Server konfiguriert ist. Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass der Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice (dsmcad.exe) aktiv ist. Sie können den Tivoli Storage Manager-Assistenten für die Clientkonfiguration in der Java-GUI von Tivoli Storage Manager verwenden, nachdem Sie den Client für Sichern/Archivieren installiert haben.
- Führen Sie für die folgenden Zwecke eine einmalige Einrichtung nach der Installation aus:
  - Zum Angeben eines Tivoli Storage Manager FastBack-Benutzernamens und -Kennworts, das der Assistent verwendet, um Datenträger im Tivoli Storage Manager FastBack-Repository abzufragen und bereitzustellen.

– Zum Ausführen von Tivoli Storage Manager-Scheduler-Scripts.

- Richten Sie die Datei für Tivoli Storage Manager FastBack-Berechtigungsnachweise ein. Die Benutzer-ID, die Sie angeben, muss über die Tivoli Storage Manager FastBack-Administratorberechtigung verfügen.
  1. Konfigurieren Sie die Benutzer-ID und das Kennwort. Führen Sie den folgenden Befehl auf der Workstation aus, auf der der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren und der FastBack-Server oder Fastback DR Hub installiert sind:

     ```
     cd <TSM FastBack-Installationsposition>\FastBack\shell
     ```

     Dabei ist `<TSM FastBack-Installationsposition>` die Verzeichnisposition, an der der Tivoli Storage Manager FastBack-Client installiert ist.
  2. Falls nicht vorhanden, erstellen Sie einen Ordner mit dem Namen **FastbackTSMScripts** auf dem Systemlaufwerk der Workstation. Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl:

     ```
     mkdir <Systemlaufwerk der Maschine>:\FastbackTSMScripts
     ```
  3. Führen Sie den Befehl **fastbackshell** aus:

     ```
     FastBackShell -c encrypt -u Benutzername -d Domäne -p Kennwort -f
     <Systemlaufwerk der Maschine>:\FastbackTSMScripts\credential.txt
     ```

     In diesem Befehlsbeispiel werden die folgenden Optionen verwendet:
     – -u gibt den gibt Benutzernamen des Tivoli Storage Manager FastBack-Administrators an.
     – -p gibt das Kennwort des Tivoli Storage Manager FastBack-Administrators an.
     – -d gibt die Tivoli Storage Manager FastBack-Domäne für den Benutzernamen an.
     – -f gibt die Ausgabedatei an, in die die verschlüsselten Berechtigungsnachweise geschrieben werden sollen.

  Wichtig: Die Datei für Berechtigungsnachweise muss mit dem Namen "credential.txt" generiert werden. Damit der Assistent ordnungsgemäß funktioniert, muss die Datei für Berechtigungsnachweise sich außerdem im Verzeichnis `FastbackTSMScripts` im Systemlaufwerk der Workstation befinden.

Sie können den Assistenten für die Clientkonfiguration in der Java-GUI des Clients für Sichern/Archivieren oder im Web-Client für Sichern/Archivieren verwenden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Assistenten für die Clientkonfiguration in der grafischen Java-Benutzerschnittstelle zu verwenden:

1. Stellen Sie sicher, dass der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren ordnungsgemäß für einen Tivoli Storage Manager-Server konfiguriert ist.
2. Der Konfigurationsassistent wird automatisch gestartet, um die Konfigurationsdatei zu erstellen.
3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um den Assistenten auszuführen.
4. Wählen Sie im Hauptfenster der GUI des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren **Dienstprogramme > Setup-Assistent** aus.
5. Auf der Einführungsseite wählen Sie **Hilfe zum Konfigurieren des Clients zum Schützen der FastBack-Clientdaten** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Führen Sie den Konfigurationsprozess mit dem Assistenten aus.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Assistenten für die Clientkonfiguration im Web-Client zu starten:

1. Stellen Sie sicher, dass der Web-Client ordnungsgemäß für einen Tivoli Storage Manager-Server konfiguriert ist und dass der Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice aktiv ist.

   Führen Sie folgende Schritte aus, um den Web-Client zu konfigurieren:

   a. Klicken Sie im Hauptfenster der GUI des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren in der Java-GUI auf **Dienstprogramme > Setup-Assistent**.
   b. Auf der Einführungsseite wählen Sie **Hilfe zum Konfigurieren des TSM-Web-Clients** aus und klicken Sie auf **Weiter**. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um den Assistenten auszuführen.

2. Starten Sie den Web-Client. Geben Sie in Ihrem Web-Browser den Clientknotennamen und die Nummer des Anschlusses an, an dem der Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice ausgeführt wird.

   Beispiel: `http://<Maschinenname oder IP-Adresse>:1585`

3. Klicken Sie im Hauptfenster der GUI des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren auf **Dienstprogramme > Setup-Assistent**.
4. Auf der Einführungsseite wählen Sie **Hilfe zum Konfigurieren des Clients zum Schützen der FastBack-Clientdaten** aus und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Führen Sie den Konfigurationsprozess mit dem Assistenten aus.

Zugehörige Konzepte

„Assistent für die Clientkonfiguration für Tivoli Storage Manager FastBack" auf Seite 11

Client für Sichern/Archivieren in einer Clusterserverumgebung konfigurieren

Sie können die Software des Clients für Sichern/Archivieren lokal auf jedem Knoten eines Clusters in einer MSCS-Umgebung (Microsoft Cluster Server) oder VCS-Umgebung (Veritas Cluster Server) installieren.

Tivoli Storage Manager in einer VCS-Umgebung wird unter Windows 2003 und 2008 unterstützt.

Außerdem können Sie den Scheduler-Service für jeden Clusterknoten installieren und konfigurieren, um alle lokalen Platten und jede Clustergruppe, die physische Plattenressourcen enthält, verwalten zu können.

Beispiel: Der MSCS-Cluster **mscs-cluster** enthält zwei Knoten, ***node-1*** und ***node-2***, sowie zwei Clustergruppen, ***group-a*** und ***group-b***, die physische Plattenressourcen enthalten. In diesem Fall sollte eine Instanz des Tivoli Storage Manager-Scheduler-Service für Sichern/Archivieren für ***node-1***, ***node-2***, ***group-a*** und ***group-b*** installiert werden. So wird sichergestellt, dass die geeigneten Ressourcen für den Client für Sichern/Archivieren verfügbar sind, wenn Platten zwischen den Clusterknoten verschoben werden (oder fehlschlagen).

Die Option CLUSTERNODE stellt sicher, dass Tivoli Storage Manager Sicherungsdaten lokal verwaltet, unabhängig davon, welcher Clusterknoten eine Clusterplattenressource sichert. Verwenden Sie diese Option für Tivoli Storage Manager-Knoten, die Clusterplattenressourcen und keine lokalen Ressourcen verarbeiten.

Anmerkung: Für alle von Tivoli Storage Manager verwalteten Clusteroperationen müssen Sie die Option clusternode auf *yes* setzen. Wird die Option clusternode für einen bestimmten Tivoli Storage Manager-Clusterknotennamen nicht konsistent

verwendet, wird das verschlüsselte Kennwort für den Clusterknotennamen möglicherweise ungültig, und Tivoli Storage Manager fordert den Benutzer beim nächsten Aufruf des Tivoli Storage Manager-Programms zur erneuten Eingabe des Kennworts auf.

Verwenden Sie die Option optfile, um die richtige (Cluster-)Datei dsm.opt ordnungsgemäß für alle Tivoli Storage Manager-Programme aufzurufen, damit bei Clusteroperationen die korrekte Tivoli Storage Manager-Funktionalität sichergestellt wird.

Zugehörige Verweise

„Optfile" auf Seite 472

Client für Sichern/Archivieren auf den Clusterknoten installieren

Installieren Sie die Software für den Client für Sichern/Archivieren auf einer lokalen Platte auf jedem Clusterknoten. Die ausführbaren Dateien sollten auf jedem lokalen Laufwerk an derselben Position stehen.

Nachfolgend ein Beispiel:

```
C:\Programme\tivoli\tsm\baclient
```

Client für Sichern/Archivieren für die Verarbeitung lokaler Knoten konfigurieren

Zum Sichern der lokalen (nicht im Cluster befindlichen) Laufwerke und zum Verarbeiten der Systemstatusinformationen in einer MSCS- oder VCS-Umgebung (MSCS - Microsoft Cluster Server; VCS - Veritas Cluster Server) sollte der Scheduler-Service des Tivoli Storage Manager-Clients die folgende Optionskombination verwenden: `CLUSTERNODE NO (Standardwert)` und `CLUSTERDISKSONLY YES (Standardwert)`.

Die Optionen clusternode und clusterdisksonly sollten aufgerufen werden, bevor MSCS oder VCS gestartet wird, da der Scheduler vom Cluster-Service abhängig ist, obwohl der Tivoli Storage Manager-Client-Scheduler-Service so konfiguriert ist, dass er lokale Laufwerke sichert. Der Tivoli Storage Manager-Scheduler kommuniziert mit dem Cluster-Service (MSCS oder VCS), um die Clusterplattenzuordnungstabelle zu erstellen, den Clusternamen abzurufen, usw.

Um sicherzustellen, dass der MSCS- oder VCS-Service vor dem Scheduler-Service des Tivoli Storage Manager-Clients geladen wird, sollte dem Scheduler-Service des Tivoli Storage Manager-Clients eine Abhängigkeit (für den MSCS- oder VCS-Service) hinzugefügt werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Serviceabhängigkeit hinzuzufügen:

1. Starten Sie `regedt32.exe`
2. Suchen Sie den folgenden Unterschlüssel im Registry: `HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\TSM Scheduler Service`, (dabei steht `"TSM Scheduler Service"` für den Namen des Tivoli Storage Manager-Scheduler)
3. Klicken Sie doppelt auf den Wert **DependonService**
4. Geben Sie in das Kästchen **Wertdaten** den Eintrag `ClusSvc` für die MSCS-Umgebung oder `HAD` für die VCS-Umgebung ein und klicken Sie anschließend auf **OK**
5. Verlassen Sie den Registrierungseditor

6. Starten Sie Ihren Computer neu

Anmerkung: Nach einer Inaktivierung oder Deinstallation des MSCS oder VCS sollte die Abhängigkeit entfernt werden.

Sie können auf jedem lokalen Knoten die Datei dsm.opt editieren, um lokale Plattenlaufwerke mit den folgenden Optionen zu verarbeiten:

nodename
Wenn kein Wert angegeben wird, verwendet der Client für Sichern/Archivieren den Namen der lokalen Workstation.

domain
Wenn kein Wert angegeben wird, verarbeitet der Client für Sichern/Archivieren alle lokalen Laufwerke, die nicht dem Cluster gehören.

clusternode
Geben Sie diese Option nicht an, wenn lokale Laufwerke verarbeitet werden.

Sie können den Tivoli Storage Manager-Scheduler-Service für Sichern/Archivieren so konfigurieren, dass die lokalen Clusterknoten gesichert werden.

Zugehörige Verweise

„Clusternode" auf Seite 363

„Domain" auf Seite 389

„Nodename" auf Seite 467

Client für Sichern/Archivieren für die Verarbeitung von Clusterplattenressourcen konfigurieren

Stellen Sie sicher, dass der Client für Sichern/Archivieren jede Clustergruppe, die physische Plattenressourcen enthält, als eindeutigen Knoten verwaltet.

So wird sichergestellt, dass der Client für Sichern/Archivieren alle Plattenressourcen korrekt verwaltet, unabhängig davon, welcher Clusterknoten zum Zeitpunkt der Sicherung Eigner der Ressource ist.

Schritt 1: Zu verwaltende Clustergruppen bestimmen

Bestimmen Sie mit Hilfe des Dienstprogramms Microsoft Cluster Administrator oder des VCS-Konfigurationseditors, welche Gruppen physische Plattenressourcen enthalten, die der Client für Sichern/Archivieren verarbeiten soll.

Registrieren Sie für jede Gruppe einen eindeutigen Knotennamen beim Sicherungsserver.

MSCS-Cluster **mscs-cluster** beispielsweise enthält die folgenden Gruppen und Ressourcen:

- **group-a** - Enthält die physische Platte **q:** (Quorum) und die physische Platte **r:**.
  Anmerkung: VCS hat keine Hauptplatte.
- **group-b** - Enthält die physische Platte **s:** und die physische Platte **t:**

Im vorliegenden Beispiel registriert der Administrator zwei Knotennamen: **mscs-cluster-group-a** und **mscs-cluster-group-b**. Zum Registrieren von **mscs-cluster-group-a** beispielsweise kann der Administrator folgenden Befehl eingeben:

```
register node mscs-cluster-group-a <Kennwort>
```

Schritt 2: Clientoptionsdatei konfigurieren

Konfigurieren Sie die Clientoptionsdatei (dsm.opt) für jede Clustergruppe. Suchen Sie die Optionsdatei auf einem der Plattenlaufwerke, die der Clustergruppe gehören.

Die Optionsdatei für `mscs-cluster-group-a` beispielsweise müsste sich auf `q:` oder `r:` befinden.

Zum Konfigurieren der Datei dsm.opt für jede Clustergruppe die folgenden Optionen angeben:

nodename

Geben Sie einen eindeutigen Namen an. Beispiel:

```
mscs-cluster-group-a
```

domain

Geben Sie die Laufwerkbuchstaben für die Laufwerke an, die von der Gruppe verwaltet werden. Beispiel:

```
q: r:
```

„Häufig gestellte Fragen" auf Seite 68 enthält Informationen darüber, wie ein Clusterlaufwerk einer vorhandenen Tivoli Storage Manager-Cluster-Scheduler-Serviceressource zum Sichern hinzugefügt wird.

clusternode

Geben Sie den Wert *Yes* an. Wenn Sie die Option clusternode auf *yes* setzen, führt Tivoli Storage Manager Folgendes durch:

1. Es sucht nach einer Clusterumgebung (MSCS oder VCS).
2. Es verwendet den Clusternamen anstelle des Knotennamens für die Benennung des Dateibereichs und der Verschlüsselung. Dies ermöglicht die Verwendung einer einzigen Kennwortdatei für alle Knoten im Cluster.
3. Es erstellt eine Liste gemeinsamer Datenträger und arbeitet nur mit gemeinsamen Datenträgern. Das Sichern lokaler Datenträger ist nicht zulässig, wenn die Option clusternode auf *yes* gesetzt ist.

Wichtig: Für VCS wird die Verarbeitung der Clusterdatenbank übersprungen, da VCS keine Clusterdatenbank hat. VCS speichert alle Clusterkonfigurationsdaten in einer ASCII-Konfigurationsdatei namens main.cf, die in dem Pfad gespeichert ist, auf den durch %VCS_HOME%conf/config auf jedem Knoten im Cluster gezeigt wird. Wenn diese Datei beschädigt ist, ist die Clusterkonfiguration ebenfalls beschädigt. Beim Bearbeiten dieser Datei ist also Vorsicht geboten. Die Umgebungsvariable VCS_HOME zeigt auf das Verzeichnis, in dem VCS auf dem Knoten installiert ist.

passwordaccess

Geben Sie den Wert *generate* an.

managedservices

(Optional). Gibt an, ob der Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice (CAD) den Scheduler, den Web-Client oder beide verwaltet. Bei den Beispielen in diesem Anhang wird angenommen, dass der CAD für jede Clustergruppe sowohl den Web-Client als auch den Scheduler verwaltet. Geben Sie für jede Clustergruppe die folgende Option in die Datei dsm.opt ein, um anzugeben, dass der CAD sowohl den Web-Client als auch den Scheduler verwalten soll:

```
managedservices    webclient schedule
```

errorlogname
Geben Sie einen eindeutigen Namen für das Fehlerprotokoll an.

Anmerkung: Dabei handelt es sich nicht um dieselbe Fehlerprotokolldatei, die der Client für andere Operationen verwendet. Im Idealfall sollte diese Datei auf einer Clusterressource gespeichert sein; sie sollte jedoch zumindest nicht im Clientverzeichnis, sondern an einer anderen Stelle stehen.

schedlogname
Geben Sie einen eindeutigen Namen für das Planungsprotokoll an.

Anmerkung: Dabei handelt es sich nicht um dieselbe Planungsprotokolldatei, die der Client für andere Operationen verwendet. Im Idealfall sollte diese Datei auf einer Clusterressource gespeichert sein; sie sollte jedoch zumindest nicht im Clientverzeichnis, sondern an einer anderen Stelle stehen.

Zugehörige Verweise

„Clusternode" auf Seite 363

„Domain" auf Seite 389

„Errorlogname" auf Seite 408

„Managedservices" auf Seite 459

„Nodename" auf Seite 467

„Passwordaccess" auf Seite 473

„Schedlogname" auf Seite 503

Schritt 3: Scheduler-Service konfigurieren

Konfigurieren Sie für jede Clustergruppe einen Tivoli Storage Manager-Scheduler-Service für Sichern/Archivieren. Verwenden Sie dazu entweder (1) den Setup-Assistenten für den Tivoli Storage Manager-Scheduler, indem Sie **Dies ist ein Clusterknoten** auswählen, oder (2) das Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service, **dsmcutil**.

Konfigurieren Sie den Scheduler-Service auf jedem Knoten in der Clustergruppe. Der Scheduler-Service muss auf jedem Knoten denselben Namen haben und für die Übernahme verfügbar sein (um in andere Knoten im Cluster verschoben werden zu können).

Um den Tivoli Storage Manager-Scheduler-Service für ***group-a*** von Workstation ***node-1*** aus zu installieren, müssen Sie sicherstellen, dass ***node-1*** derzeit Eigner von ***group-a*** ist, und danach den folgenden Befehl ausgeben:

```
dsmcutil install SCHEDuler /name:"tsm scheduler service: group-a"
/clientdir:"c:\Programme\tivoli\tsm\baclient" /optfile:q:\tsm\
dsm.opt /node:mscs-cluster-group-a /password:nodepassword
/validate:yes /autostart:no /startnow:no /clusternode:yes
/clustername:mscs-cluster
```

Dadurch wird der Service auf ***node-1*** installiert.

Anmerkung: Für VCS lautet der Standardwert der Option /autostart *no*.

Verschieben Sie mit Hilfe des Dienstprogramms Microsoft Cluster Administrator oder des VCS-Konfigurationseditors ***group-a*** auf ***node-2***. Geben Sie von ***node-2*** aus denselben dsmcutil-Befehl wie oben aus, um den Service auf ***node-2*** zu installieren. Wiederholen Sie diese Prozedur für jede Clustergruppe.

Zugehörige Tasks

„Häufig gestellte Fragen” auf Seite 68

Schritt 4: Ressource 'Generischer Service' für die Übernahme erstellen

Durch das Erstellen einer Ressource 'Generischer Service' wird den Tivoli Storage Manager-Services für eine Clustergruppe ermöglicht, die Übernahmeverarbeitung zwischen den beiden Knoten des Clusters korrekt durchzuführen.

MSCS:

Verwenden Sie das Dienstprogramm Microsoft Cluster Administrator, um jeder vom Client für Sichern/Archivieren verwalteten Clustergruppe eine Ressource 'Generischer Service' hinzuzufügen.

1. Wählen Sie die Clustergruppe ***group-a*** unter dem Ordner MSCS-Cluster\ Groups aus und wählen Sie **Datei** –> **Neu** –> **Ressource** im Dropdown-Menü aus.
2. Im Dialog 'Neue Ressource' geben Sie einen eindeutigen Namen im Feld **Name** ein. Beispiel: `TSM SCHEDULE SERVICE for GROUP-A`. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine Beschreibung ein. Beispiel: `TSM-Clusterzeitplan für Clustergruppe GROUP-A`. Wählen Sie den Ressourcentyp *Generischer Service* im Feld **Ressourcentyp** aus. Geben Sie im Feld **Gruppe** den Gruppennamen ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
3. Stellen Sie im Dialog 'Möglicher Eigner' sicher, dass alle Clusterknoten als mögliche Eigner erscheinen. Drücken Sie zur Fortsetzung die Eingabetaste.
4. Fügen Sie im Dialog 'Abhängigkeiten' alle physischen Plattenressourcen als Ressourcenabhängigkeiten hinzu. Drücken Sie zur Fortsetzung die Eingabetaste.
5. Geben Sie im Dialog 'Parameter für generischen Service' den Namen des Clientakzeptorservice, den Sie in **Schritt 3** von „Web-Client in einer Clusterumgebung konfigurieren” auf Seite 62 angeben, in das Feld **Servicename** ein. Lassen Sie das Feld **Startparameter** leer. Drücken Sie die Eingabetaste.
6. Fügen Sie im Dialog Registry-Replikation den Registerschlüssel hinzu, der dem Tivoli Storage Manager-Knotennamen und -Servernamen entspricht. Das Format für diesen Schlüssel lautet: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\ADSM\CurrentVersion\Nodes\ <Knotenname>\<TSM Serverinstanzname>`. Dabei ist *Knotenname* der Name Ihres Tivoli Storage Manager-Knotens und *Serverinstanzname* ist der Name des Tivoli Storage Manager-Servers, zu dem der Knoten eine Verbindung herstellt. Beispiel: Lautet der Knotenname **mscs-cluster-group-a** und der Name des Tivoli Storage Manager-Servers ist **tsmsv1**, geben Sie den folgenden Registerschlüssel in den Dialog 'Registry-Replikation' ein: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\ADSM\CurrentVersion\Nodes\ mscs-cluster-group-a\tsmsv1`. Dieser Eintrag stimmt mit einem vorhandenen Schlüssel im Windows-Registry überein.
7. Wählen Sie die neue Ressource aus dem Dienstprogramm Microsoft Cluster Administrator aus und klicken Sie im Dropdown-Menü auf **Datei** und anschließend auf **Online schalten**.

Wiederholen Sie diese Prozedur für jede von Tivoli Storage Manager verwaltete Clustergruppe.

Der neue Scheduler-Service ist jetzt der Clustergruppe zugeordnet. Wenn die Gruppe (zum Zweck der Übernahme) zu den anderen Knoten im Cluster versetzt wird, müsste der Service die Übernahme zwischen den Clusterknoten korrekt handhaben und beide Clusterknoten über automatische Kennwortänderungen informieren.

Anmerkung: Wenn Sie das Tivoli Storage Manager-Kennwort manuell ändern, müssen Sie den Scheduler-Service stoppen, das Kennwort neu generieren und den Scheduler-Service danach erneut starten. Das Kennwort kann durch Ausführen des folgenden Befehls generiert werden:

```
dsmc query session -optfile="q:\tsm\dsm.opt"
```

Wichtig: Die Ressource 'Generischer Service' sollte während allen Kennwortänderungen online bleiben. Das Kennwort wird beschädigt, wenn die Ressource 'Generischer Service' offline ist, während das Kennwort geändert wird.

VCS:

VCS stellt ein separates Dienstprogramm zum Erstellen oder Ändern Ihrer vorhandenen Konfiguration zur Verfügung.

Dieses Dienstprogramm ist der VCS-Konfigurationseditor. Standardmäßig wird dieses Dienstprogramm installiert, wenn der VCS Cluster Manager installiert wird. Sie können die VCS-Konfigurationsdatei `main.cf` auch manuell editieren; weitere Informationen dazu enthält die entsprechende VCS-Dokumentation.

Verwenden Sie den VCS-Konfigurationseditor wie folgt, um jeder Clustergruppe, die vom Client für Sichern/Archivieren verwaltet wird, eine Ressource 'Generischer Service' hinzuzufügen:

1. Öffnen Sie den VCS-Konfigurationseditor. Das Fenster **Neue Konfiguration erstellen oder vorhandene Konfiguration ändern** wird angezeigt, das folgende Optionen zur Verfügung stellt: **Neue Konfiguration** - Wenn Sie diese Option auswählen, werden Sie zur Eingabe des Pfads für die Datei types.cf aufgefordert. **Vorhandene Konfiguration öffnen** - Wenn Sie diese Option auswählen, wird das Konfigurationsfenster geöffnet. Klicken Sie auf die RESSOURCENGRUPPE, die Sie ändern wollen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Editieren** und wählen Sie **Ressource hinzufügen** aus. Das Fenster 'Ressource hinzufügen' wird geöffnet.
3. Geben Sie den Namen, den Sie der Ressource geben wollen, in das Feld **Ressourcenname** ein.
4. Wählen Sie den **Ressourcentyp** als **GenericService** aus. Die Attribute des Ressourcentyps **GenericService** werden angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Editieren**, um die Ressourcenattribute zu ändern.
6. Fügen Sie im Dialogfenster Registry-Replikation den Registerschlüssel hinzu, der dem Tivoli Storage Manager-Knotennamen und -Servernamen entspricht. Das Format für diesen Schlüssel lautet: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\ADSM\CurrentVersion\Nodes\ <Knotenname>\<TSM-Serverinstanzname>`. Dabei ist *Knotenname* der Name Ihres Tivoli Storage Manager-Knotens und *Serverinstanzname* ist der Name des Tivoli Storage Manager-Servers, zu dem der Knoten eine Verbindung herstellt. Beispiel: Lautet der Knotenname **mscs-cluster-group-a** und der Name des Tivoli Storage Manager-Servers **tsmsv1**, geben Sie den folgenden Registerschlüssel in das Dialogfenster Registry-Replikation ein: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\ADSM\CurrentVersion\Nodes\ mscs-cluster-group-a\tsmsv1`. Dieser Eintrag stimmt mit einem vorhandenen Schlüssel im Windows-Registry überein.
7. Wählen Sie das Attribut *ServiceName* und geben Sie den Namen des Scheduler- oder CAD-Service ein, den Sie mit hoher Verfügbarkeit bereit stellen wollen.
8. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie das Fenster. Das Konfigurationsfenster fragt sie, ob Sie die Konfiguration sichern wollen; klicken Sie auf **Ja**.

Verwenden Sie den VCS-Konfigurationseditor, um die Ressource Registry-Replikation wie folgt zu konfigurieren:

1. Öffnen Sie den VCS-Konfigurationseditor. Das Fenster **Neue Konfiguration erstellen oder vorhandene Konfiguration ändern** wird angezeigt, das folgende Optionen zur Verfügung stellt: **Neue Konfiguration** - Wenn Sie diese Option auswählen, werden Sie zur Eingabe des Pfads für die Datei types.cf aufgefordert. **Vorhandene Konfiguration öffnen** - Wenn Sie diese Option auswählen, wird das Konfigurationsfenster geöffnet. Klicken Sie auf die RESSOURCENGRUPPE, die Sie ändern wollen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Editieren** und wählen Sie **Ressource hinzufügen** aus. Das Fenster 'Ressource hinzufügen' wird geöffnet.
3. Geben Sie den Namen, den Sie der Ressource geben wollen, in das Feld **Ressourcenname** ein.
4. Wählen Sie den **Ressourcentyp** als **RegRep** aus. Die Attribute des Ressourcentyps **RegRep** werden angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Editieren**, um die Ressourcenattribute zu ändern.
6. Wählen Sie das Attribut *MountResName* aus und geben Sie die gemeinsame Platte ein, auf der Sie die Registerschlüssel speichern wollen.
7. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie das Fenster. Das Konfigurationsfenster fragt sie, ob Sie die Konfiguration sichern wollen; klicken Sie auf **Ja**.

Wiederholen Sie diese Prozedur für jede von Tivoli Storage Manager verwaltete Clustergruppe.

Der neue Scheduler-Service ist jetzt der Clustergruppe zugeordnet. Wenn die Gruppe (zum Zweck der Übernahme) zu den anderen Knoten im Cluster versetzt wird, müsste der Service die Übernahme zwischen den Clusterknoten korrekt handhaben und beide Clusterknoten über automatische Kennwortänderungen informieren.

Anmerkung: Wenn Sie das Tivoli Storage Manager-Kennwort manuell ändern, müssen Sie den Scheduler-Service stoppen, das Kennwort neu generieren und den Scheduler-Service danach erneut starten. Das Kennwort kann durch Ausführen des folgenden Befehls generiert werden:

```
dsmc query session -optfile="q:\tsm\dsm.opt"
```

Web-Client in einer Clusterumgebung konfigurieren

Soll der Web-Client in einer Clusterumgebung verwendet werden, müssen Sie die GUI des Clients für Sichern/Archivieren für die Ausführung in einer Clusterumgebung konfigurieren.

Ausführliche Informationen zur Installation und Konfiguration des Clients für Sichern/Archivieren in einer MSCS- oder VCS-Umgebung enthält „Client für Sichern/Archivieren auf den Clusterknoten installieren" auf Seite 55.

Web-Client für die Verarbeitung von Clusterplattenressourcen konfigurieren

Nach der Installation und Konfiguration des Clients für Sichern/Archivieren in einer MSCS- oder VCS-Umgebung müssen Sie einige Schritte ausführen, um Clusterplattenressourcen zu verarbeiten.

Schritt 1: Zu verwaltende Clustergruppen bestimmen:

Zunächst müssen Sie die zu verwaltenden Clustergruppen bestimmen.

Führen Sie die unter **Schritt 1** in „Client für Sichern/Archivieren für die Verarbeitung von Clusterplattenressourcen konfigurieren" auf Seite 56 beschriebenen Anweisungen aus.

Schritt 2: Clientoptionsdatei konfigurieren:

Nun müssen Sie die Clientoptionsdatei konfigurieren.

Führen Sie die unter **Schritt 2** in „Client für Sichern/Archivieren für die Verarbeitung von Clusterplattenressourcen konfigurieren" auf Seite 56 beschriebenen Anweisungen aus.

Geben Sie zusätzlich die folgenden Optionen in der Datei dsm.opt für jede Clustergruppe an:

httpport
Geben Sie eine eindeutige TCP/IP-Anschlussnummer an, über die der Web-Client mit dem Clientakzeptorservice, der der Clustergruppe zugeordnet ist, kommunizieren kann.

Anmerkung: Es empfiehlt sich, einen anderen Protokollnamen über die Option schedlogname in der Datei dsm.opt für jede Clustergruppe anzugeben.

Zugehörige Verweise

„Httpport" auf Seite 434

Schritt 3: Clientakzeptorservice und Clientagent installieren:

Installieren Sie für jede Clustergruppe einen eindeutigen Clientakzeptorservice und Clientagenten und generieren Sie eine Kennwortdatei.

Stellen Sie zum Installieren des Clientakzeptorservice für ***group-a*** von Workstation ***node-1*** aus sicher, dass ***node-1*** derzeit Eigner von ***group-a*** ist, und geben Sie folgenden Befehl aus:

```
dsmcutil install cad /name:"tsm client acceptor: group-a"
/clientdir:"c:\Programme\tivoli\tsm\baclient" /optfile:
q:\tsm\dsm.opt /node:mscs-cluster-group-a /password:nodepassword
/validate:yes /autostart:yes /startnow:no httpport:1582 /cadschedname:
"tsm scheduler service: group-a"
```

Dadurch wird der Service auf ***node-1*** installiert.

Stellen Sie zum Installieren des Clientagentenservice für ***group-a*** von Workstation ***node-1*** aus sicher, dass ***node-1*** derzeit Eigner von ***group-a*** ist, und geben Sie folgenden Befehl aus:

```
dsmcutil install remoteagent /name:"tsm client agent: group-a"
/clientdir:"c:\Programme\tivoli\tsm\baclient" /optfile:
q:\tsm\dsm.opt /node:mscs-cluster-group-a /password:nodepassword
/validate:yes /startnow:no /partnername:"tsm client acceptor: group-a"
```

Dadurch wird der ferne Clientagentenservice auf node-1 installiert.

Anmerkung:

1. Verwenden Sie nicht die Option ***/autostart***:*yes*.
2. Bitte beachten Sie: Da die Optionen /clusternode und /clustername auf diesem Stand in diesem Befehl nicht zulässig sind, muss möglicherweise das Kennwort im Windows-Registry zurückgesetzt werden. Generieren Sie nach der Installation der oben genannten drei Services für jede Clustergruppe ein Tivoli Storage Manager-Kennwort für jeden Clustergruppenknotennamen. Sie müssen für jeden Clustergruppenknotennamen, den Sie authentifizieren, die richtige dsm.opt angeben. Beispiel:

   ```
   dsmc query session -optfile="q:\tsm\dsm.opt"
   ```
3. „Häufig gestellte Fragen" auf Seite 68 enthält Informationen über die zu ergreifenden Maßnahmen, wenn eine Ressource 'Generischer Service' für die Clustergruppe fehlschlägt, weil der CAD-Service entfernt wurde.

Verschieben Sie mit Hilfe des Dienstprogramms Microsoft Cluster Administrator oder des VCS-Konfigurationseditors ***group-a*** auf ***node-2***. Geben Sie von ***node-2*** aus dieselben Befehle wie oben aus, um die Services auf ***node-2*** zu installieren und eine Kennwortdatei zu generieren. Wiederholen Sie diese Prozedur für jede Clustergruppe.

Schritt 4: Netznamen und IP-Adresse als Ressource erstellen:

Fügen Sie für jede Gruppe, die vom Client verwaltet wird, mit Hilfe des Microsoft Cluster Administrators oder des VCS-Konfigurationseditors einen Netznamen und eine IP-Adresse als Ressource hinzu.

MSCS:

Sie müssen das Dienstprogramm Microsoft Cluster Administrator verwenden, um jeder von Tivoli Storage Manager verwalteten Clustergruppe eine IP-Adressenressource hinzuzufügen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine IP-Adressenressource hinzuzufügen:

1. Wählen Sie den Ordner ***group-a*** unter dem Ordner MSCS-Cluster\Groups aus und wählen Sie **Datei** –> **Neu**–> **Ressource** im Dropdown-Menü aus.
2. Im Dialog 'Neue Ressource' geben Sie einen eindeutigen Namen im Feld **Name** ein. Beispiel: `IP address for GROUP-A`. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine

Beschreibung ein. Ändern Sie den Ressourcentyp im Feld **Ressourcentyp** in *IP-Adresse*. Geben Sie im Feld **Gruppe** den Gruppennamen ein. Drücken Sie die Eingabetaste.

3. Stellen Sie im Dialog 'Möglicher Eigner' sicher, dass alle Clusterknoten als mögliche Eigner erscheinen. Drücken Sie die Eingabetaste.
4. Fügen Sie im Dialog 'Abhängigkeiten' alle physischen Plattenressourcen als Ressourcenabhängigkeiten hinzu. Drücken Sie die Eingabetaste.
5. Geben Sie im Dialog TCP/IP-Adresse die geeigneten Werte für Adresse, Teilnetzmaske und Netz ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
6. Wählen Sie die neue Ressource aus dem Dienstprogramm Microsoft Cluster Administrator aus und klicken Sie im Dropdown-Menü auf **Datei** und anschließend auf **Online schalten**.

Sie müssen das Dienstprogramm Microsoft Cluster Administrator verwenden, um jeder von Tivoli Storage Manager verwalteten Clustergruppe einen Netznamen hinzuzufügen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Netznamen hinzuzufügen:

1. Wählen Sie den Ordner `group-a` im Ordner `MSCS-Cluster\Gruppen` und danach **Datei** –> **Neu** –> **Ressource** im Dropdown-Menü aus.
2. Im Dialog 'Neue Ressource' geben Sie einen eindeutigen Namen im Feld **Name** ein. Beispiel: `Network Name for GROUP-A`. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine Beschreibung ein. Ändern Sie den Ressourcentyp im Feld **Ressourcentyp** in *Netzname*. Geben Sie im Feld **Gruppe** den Gruppennamen ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
3. Stellen Sie im Dialog 'Möglicher Eigner' sicher, dass alle Clusterknoten als mögliche Eigner erscheinen. Drücken Sie die Eingabetaste.
4. Fügen Sie im Dialog 'Abhängigkeiten' die IP-Adressenressource und alle physischen Plattenressourcen als Ressourcenabhängigkeiten hinzu. Drücken Sie die Eingabetaste.
5. Geben Sie im Dialog Netznamenparameter einen Netznamen für GROUP-A ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
6. Wählen Sie die neue Ressource aus dem Dienstprogramm Microsoft Cluster Administrator aus und klicken Sie im Dropdown-Menü auf **Datei** und anschließend auf **Online schalten**.

Die IP-Adresse und der Netzname für die Sicherung der Platten in der Clustergruppe stehen nun als Ressourcen in derselben Gruppe.

Wiederholen Sie diese Prozedur für jede von Tivoli Storage Manager verwaltete Clustergruppe.

VCS:

Sie müssen den VCS-Konfigurationseditor verwenden, um jeder vom Client verwalteten Gruppe einen Netznamen und eine IP-Adressenressource hinzuzufügen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Netznamen und eine IP-Adressenressource hinzuzufügen:

1. Öffnen Sie den VCS-Konfigurationseditor. Das Fenster **Neue Konfiguration erstellen oder vorhandene Konfiguration ändern** wird angezeigt, das folgende Optionen zur Verfügung stellt: **Neue Konfiguration** - Wenn Sie diese Option

auswählen, werden Sie zur Eingabe des Pfads für die Datei types.cf aufgefordert. **Vorhandene Konfiguration öffnen** - Wenn Sie diese Option auswählen, wird das Konfigurationsfenster geöffnet. Klicken Sie auf die RESSOURCEN-GRUPPE, die Sie ändern wollen.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Editieren** und wählen Sie **Ressource hinzufügen** aus. Das Fenster 'Ressource hinzufügen' wird geöffnet.
3. Geben Sie den Namen, den Sie der Ressource geben wollen, in das Feld **Ressourcenname** ein.
4. Wählen Sie den **Ressourcentyp** als **IP** aus. Die Attribute des Ressourcentyps **IP** werden angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Editieren**, um die Ressourcenattribute zu ändern.
   a. Wählen Sie das Attribut *MACAddress* aus und geben Sie die MAC-Adresse des Adapters ein, dem Sie das IP zuordnen wollen.
   b. Wählen Sie das Attribut *SubNetMask* aus und geben Sie die Teilnetzmaske ein.
   c. Wählen Sie das Attribut *Address* aus und geben Sie die IP-Adresse ein, die Sie mit hoher Verfügbarkeit bereit stellen wollen.
6. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie das Fenster. Das Konfigurationsfenster fragt sie, ob Sie die Konfiguration sichern wollen; klicken Sie auf **Ja**.

Schritt 5: Ressource 'Generischer Service' für die Übernahme erstellen:

Dieser Abschnitt führt Sie durch die Schritte zum Erstellen einer Ressource 'Generischer Service' für die Übernahme.

MSCS:

Sie müssen das Dienstprogramm Microsoft Cluster Administrator verwenden, um jeder von Tivoli Storage Manager verwalteten Clustergruppe eine Ressource 'Generischer Service' hinzuzufügen.

1. Wählen Sie den Ordner ***group-a*** unter dem Ordner MSCS-Cluster\Groups aus und wählen Sie **Datei** –> **Neu** –> **Ressource** im Dropdown-Menü aus.
2. Im Dialog 'Neue Ressource' geben Sie einen eindeutigen Namen im Feld **Name** ein. Beispiel: `TSM CLIENT ACCEPTOR SERVICE for GROUP-A`. Geben Sie im Feld **Beschreibung** eine Beschreibung ein. Ändern Sie den Ressourcentyp im Feld **Ressourcentyp** in *Generischer Service*. Geben Sie im Feld **Gruppe** den Gruppennamen ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
3. Stellen Sie im Dialog 'Möglicher Eigner' sicher, dass alle Clusterknoten als mögliche Eigner erscheinen. Drücken Sie die Eingabetaste.
4. Fügen Sie im Dialog 'Abhängigkeiten' alle physischen Plattenressourcen als Ressourcenabhängigkeiten hinzu. Drücken Sie die Eingabetaste.
5. Geben Sie im Dialog 'Parameter für generischen Service' den Servicenamen ein, den Sie mit dem Befehl **dsmcutil** im Feld **Servicenamen** angegeben haben. Lassen Sie das Feld **Startparameter** leer. Drücken Sie die Eingabetaste.
6. Fügen Sie im Dialog Registry-Replikation den Registerschlüssel hinzu, der dem Tivoli Storage Manager-Knotennamen und -Servernamen entspricht. Das Format für diesen Schlüssel lautet: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\ADSM\CurrentVersion\Nodes\ <Knotenname>\<TSM Serverinstanzname>`. Dabei ist *Knotenname* der Name Ihres Tivoli Storage Manager-Knotens und *Serverinstanzname* ist der Name des Tivoli Storage Manager-Servers, zu dem der Knoten eine Verbindung herstellt. Beispiel: Lautet der Knotenname **mscs-cluster-group-a** und der Name des Tivoli Storage Manager-Servers ist **tsmsv1**, geben Sie den folgen-

den Registerschlüssel in den Dialog 'Registry-Replikation' ein: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\ADSM\CurrentVersion\Nodes\ mscs-cluster-group-a\tsmsv1`. Dieser Eintrag sollte mit einem bestehenden Schlüssel im Windows-Registry übereinstimmen.

Der Clientakzeptorservice ist jetzt eine Ressource in derselben Gruppe. Wenn die Gruppe (zum Zweck der Übernahme) zu den anderen Knoten im Cluster versetzt wird, müsste der Service die Übernahme zwischen den Clusterknoten korrekt handhaben und beide Clusterknoten über automatische Kennwortänderungen informieren.

Anmerkung:

1. Wenn Sie das Kennwort manuell ändern, müssen Sie den fernen Agentenservice und den Clientakzeptorservice stoppen, das Kennwort neu generieren und den Clientakzeptorservice danach erneut starten (den fernen Agenten nicht erneut starten). Das Kennwort kann mit folgendem Befehl generiert werden:

   ```
   dsmc query session -optfile="q:\tsm\dsm.opt"
   ```

2. „Häufig gestellte Fragen" auf Seite 68 enthält Informationen über die zu ergreifenden Maßnahmen, wenn eine Ressource 'Generischer Service' für die Clustergruppe fehlschlägt, weil der CAD-Service entfernt wurde.

VCS:

Sie müssen den VCS-Konfigurationseditor verwenden, um jeder vom Client für Sichern/Archivieren verwalteten Clustergruppe eine Ressource 'Generischer Service' hinzuzufügen.

1. Öffnen Sie den VCS-Konfigurationseditor. Das Fenster **Neue Konfiguration erstellen oder vorhandene Konfiguration ändern** wird angezeigt, das folgende Optionen zur Verfügung stellt: **Neue Konfiguration** - Wenn Sie diese Option auswählen, werden Sie zur Eingabe des Pfads für die Datei types.cf aufgefordert. **Vorhandene Konfiguration öffnen** - Wenn Sie diese Option auswählen, wird das Konfigurationsfenster geöffnet. Klicken Sie auf die RESSOURCENGRUPPE, die Sie ändern wollen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Editieren** und wählen Sie **Ressource hinzufügen** aus. Das Fenster 'Ressource hinzufügen' wird geöffnet.
3. Geben Sie den Namen, den Sie der Ressource geben wollen, in das Feld **Ressourcenname** ein.
4. Wählen Sie den **Ressourcentyp** als **GenericService** aus. Die Attribute des Ressourcentyps **GenericService** werden angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Editieren**, um die Ressourcenattribute zu ändern.
6. Wählen Sie das Attribut *ServiceName* und geben Sie den Namen des Scheduler-Service ein, den Sie mit hoher Verfügbarkeit bereit stellen wollen.
7. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie das Fenster. Das Konfigurationsfenster fragt sie, ob Sie die Konfiguration sichern wollen; klicken Sie auf **Ja**.

Verwenden Sie den VCS-Konfigurationseditor, um die Ressource Registry-Replikation wie folgt zu konfigurieren:

1. Öffnen Sie den VCS-Konfigurationseditor. Das Fenster **Neue Konfiguration erstellen oder vorhandene Konfiguration ändern** wird angezeigt, das folgende Optionen zur Verfügung stellt: **Neue Konfiguration** - Wenn Sie diese Option auswählen, werden Sie zur Eingabe des Pfads für die Datei types.cf aufgefor-

dert. **Vorhandene Konfiguration öffnen** - Wenn Sie diese Option auswählen, wird das Konfigurationsfenster geöffnet. Klicken Sie auf die RESSOURCEN-GRUPPE, die Sie ändern wollen.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Editieren** und wählen Sie **Ressource hinzufügen** aus. Das Fenster 'Ressource hinzufügen' wird geöffnet.
3. Geben Sie den Namen, den Sie der Ressource geben wollen, in das Feld **Ressourcenname** ein.
4. Wählen Sie den **Ressourcentyp** als **RegRep** aus. Die Attribute des Ressourcentyps **RegRep** werden angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Editieren**, um die Ressourcenattribute zu ändern.
6. Wählen Sie das Attribut *MountResName* aus und geben Sie die gemeinsame Platte ein, auf der Sie die Registerschlüssel speichern wollen.
7. Wenn Sie fertig sind, schließen Sie das Fenster. Das Konfigurationsfenster fragt sie, ob Sie die Konfiguration sichern wollen; klicken Sie auf **Ja**.

Der Clientakzeptorservice ist jetzt eine Ressource in derselben Gruppe. Wenn die Gruppe (zum Zweck der Übernahme) zu den anderen Knoten im Cluster versetzt wird, müsste der Service die Übernahme zwischen den Clusterknoten korrekt handhaben und beide Clusterknoten über automatische Kennwortänderungen informieren.

Anmerkung:

1. Wenn Sie das Kennwort manuell ändern, müssen Sie den fernen Agentenservice und den Clientakzeptorservice stoppen, das Kennwort neu generieren und den Clientakzeptorservice danach erneut starten (den fernen Agenten nicht erneut starten). Sie können das Kennwort generieren, indem Sie den folgenden Befehl ausführen: `dsmc query session -optfile="q:\tsm\dsm.opt"`.
2. „Häufig gestellte Fragen" auf Seite 68 enthält Informationen über die zu ergreifenden Maßnahmen, wenn eine Ressource 'Generischer Service' für die Clustergruppe fehlschlägt, weil der CAD-Service entfernt wurde.

Schritt 6: Web-Client starten:

Dieser Abschnitt führt Sie durch die Schritte zum Starten des Web-Clients, um Cluster-Services zu verwenden.

1. Starten Sie den Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice für jede Ressourcengruppe auf jedem Knoten.
2. Öffnen Sie zum Starten des Web-Clients Ihren Browser bei der für die Ressourcengruppe angegebenen IP-Adresse und dem zugehörigen httpport. Wenn Sie beispielsweise die IP-Adresse 9.110.158.205 verwenden und den Wert 1583 für httpport angegeben haben, müssen Sie folgende Webadresse öffnen: `http://9.110.158.205:1583`.

Alternativ dazu können Sie Ihren Browser auch mit dem Netznamen und dem httpport öffnen. Wenn Sie beispielsweise den Netznamen ***cluster1groupa*** verwenden und den Wert 1583 für httpport angegeben haben, müssen Sie folgende Webadresse öffnen: `http://cluster1groupa:1583`.

Beachten Sie, dass der Web-Client eine Verbindung zu derjenigen Workstation herstellt, die zurzeit Eigner der Ressourcengruppe ist. Der Web-Client zeigt alle lokalen Dateibereiche auf dieser Workstation an, aber um sicherzustellen, dass die Dateien mit dem korrekten Knotennamen gesichert werden, sollten Sie nur die Dateien für die Ressourcengruppe sichern.

Wenn nach einem Übernahmeszenario die Verarbeitung wieder an den ursprünglichen Knoten übergeben wird, müssen Sie sicherstellen, dass der ferne Agentenservice auf der ursprünglichen Workstation gestoppt wird. Der ferne Agent kann manuell gestoppt werden oder er stoppt automatisch nach 20 bis 25 Minuten Inaktivität. Da der ferne Agent für den manuellen Start konfiguriert ist, startet er nicht automatisch, wenn für die Workstation, auf der er ausgeführt wurde, ein Warmstart ausgeführt wird.

Häufig gestellte Fragen

Dieser Abschnitt enthält einige häufig gestellte Fragen und die zugehörigen Antworten zur Verwendung von Cluster-Services.

F: Wie wird eine Verknüpfung für die GUI des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren in einer Clusterumgebung konfiguriert?

A: Führen Sie folgende Schritte aus, um ein Symbol für die GUI des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren (beispielsweise auf der Windows-Arbeitsoberfläche) zu konfigurieren, das Sie für die Verwaltung von Operationen für eine Clusterressourcengruppe in einem Windows-Cluster verwenden können:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf der Arbeitsoberfläche und wählen Sie **Neu → Verknüpfung** aus.
2. Suchen Sie in dem Fenster, das angezeigt wird, den Pfad zu der ausführbaren Datei dsm.exe (sie befindet sich standardmäßig im Verzeichnis `C:\Programme\tivoli\tsm\baclient\`). Wenn Sie den Pfad eingeben, anstatt die Schaltfläche **Durchsuchen** zu verwenden, müssen Sie den Pfad in Anführungszeichen einschließen. Beispiel: `"C:\Programme\tivoli\tsm\baclient\dsm.exe"`
3. Nachdem Sie den Pfad und den Namen der ausführbaren Datei in das Textfeld eingegeben haben, fügen Sie nach dem abschließenden Anführungszeichen folgende Informationen hinzu (fügen Sie auch ein Leerzeichen zwischen dem Anführungszeichen und dem Folgenden hinzu): `-optfile="x:\path\to\cluster\dsm.opt"`. Dadurch wird die richtige Tivoli Storage Manager-Clusteroptionsdatei, die Sie verwenden wollen, identifiziert. In diesem Beispiel wird angenommen, dass die Clusteroptionsdatei sich im Ordner `"x:\path\to\cluster\"` befindet und den Dateinamen dsm.opt hat.
4. Die vollständige Zeile im Textfeld sollte jetzt ähnlich wie die folgende Zeile aussehen: `"C:\Programme\tivoli\tsm\baclient\dsm.exe" -optfile="x:\path\to\cluster\ dsm.opt"`.
5. Klicken Sie auf **Weiter** und geben Sie dieser Verknüpfung einen aussagekräftigen Namen, wie z. B. **Sichern/Archivieren - GUI: Clustergruppe X**.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**. Jetzt sollte ein Desktopsymbol verfügbar sein. In den Merkmalen dieses Symbols wird das folgende korrekte Ziel angezeigt, wie in Schritt 4 angegeben: `"C:\Programme\tivoli\tsm\baclient\dsm.exe" -optfile="x:\path\to\cluster\ dsm.opt"`.

F: Wie wird überprüft, ob eine Scheduler-Service-Installation in einer Clusterumgebung funktioniert?

A: Die Einstellung eines Tivoli Storage Manager-Scheduler-Services für eine Microsoft-Clusterressourcengruppe kann zeitaufwändig sein und durch Syntaxfehler in den Befehlen, mit denen er erstellt wird, in die Länge gezogen werden. Durch sorgfältiges Eingeben der Befehle und das Aufzeichnen wichtiger Informationen über die Clusterinstallation kann die Rüstzeit verringert werden. Führen Sie folgende Schritte aus, um erfolgreich einen Scheduler-Service für Microsoft-Clusterumgebungen zu installieren:

1. Lesen Sie die Informationen in diesem Anhang sorgfältig durch, um die korrekte Syntax beim Definieren eines Scheduler-Services für eine Clustergruppe zu erhalten.
2. Stellen Sie sicher, dass die richtige(n) Datei(en) dsm.opt für den Cluster verwendet werden. Auf einer typischen normalen Workstation wird nur eine Datei dsm.opt verwendet. In einer Clusterumgebung sind zusätzliche Dateien dsm.opt erforderlich. Jede Clustergruppe, die gesichert wird, muss ihre eigene Datei dsm.opt haben. Eine Clustergruppe ist jede Gruppe, die unter dem Ordner GRUPPE der Clusterbaumstruktur innerhalb des Dienstprogramms Microsoft Cluster Administrator oder des VCS-Konfigurationseditors aufgelistet ist.
3. Machen Sie sich bewusst, was die folgenden Optionen in dsmcutil.exe bedeuten, und wann sie zu verwenden sind. (1) **/clustername:<Clustername>** - Gibt den Namen des Microsoft-Clusters an, wobei <Clustername> für den Namen auf der höchsten Ebene der Baumstruktur innerhalb des Dienstprogramms Microsoft Cluster Administrator oder des VCS-Konfigurationseditors steht. Verwenden Sie diese Option mit dsmcutil.exe nur, wenn Sie einen Scheduler-Service für eine Clustergruppe installieren. Geben Sie keinen Clusternamen mit mehr als 64 Zeichen an. Wenn Sie mehr als 256 Zeichen angeben und Veritas Storage Foundation mit hoher Verfügbarkeit oder eine Microsoft Cluster Server-Konfiguration verwenden, können Sie den Scheduler-Service von Tivoli Storage Manager möglicherweise nicht installieren oder starten. (2) `/clusternode:yes` - Gibt an, dass Sie Unterstützung für Clusterressourcen aktivieren wollen. Verwenden Sie diese Option in der Datei dsm.opt für jede Clustergruppe und zusammen mit dsmcutil.exe, wenn Sie einen Scheduler-Service für eine Clustergruppe installieren.
4. Häufig anzutreffende Fehler werden beim Eingeben der Syntax des Befehls dsmcutil.exe gemacht. Ein einfacher Weg, um diese Syntaxprobleme zu verhindern, ist das Erstellen einer temporären Textdatei, die für die Clustergruppe zugänglich ist (stellen Sie sie z. B. auf ein Clusterlaufwerk, das zu dieser Clustergruppe gehört), und das Eingeben der Syntax in diese Datei. Falls notwendig, schneiden Sie diese Syntax aus der Datei aus, fügen Sie sie bei der DOS-Eingabeaufforderung ein und drücken Sie die Eingabetaste. Dadurch wird die Konsistenz der Befehlssyntax garantiert, unabhängig davon, auf welchem Computer sie eingegeben wird.
5. Wenn der Neustart des Scheduler-Service fehlschlägt, nachdem eine Übernahme der Clustergruppen auftritt (z. B. mit der Option MOVE GROUP im Cluster Administrator), liegen möglicherweise Kennwortsynchronisationsprobleme zwischen den beiden Cluster-Workstations vor. Sie können überprüfen, ob die Kennwörter übereinstimmen, indem Sie den folgenden Registerschlüssel auf jeder Workstation anzeigen und den verschlüsselten Kennwortwert vergleichen: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\ADSM\CurrentVersion\Nodes\ <Knotenname>\ <Servername>`.

   Wenn die verschlüsselten Schlüssel für diesen Knoten auf den beiden Cluster-Workstations nicht übereinstimmen, liegt eine Kennwortdiskrepanz auf einer der beiden oder auf beiden Workstations vor. Zum Korrigieren dieses Fehlers verwenden Sie das Programm dsmc.exe, um das Kennwort auf beiden Workstations manuell zu aktualisieren.

   Beispiel: Angenommen, Laufwerk Y: ist Teil der Clustergruppe, bei der bei Sicherungen mit einem Scheduler-Service Probleme auftreten. Das Verzeichnis Y:\ tsm enthält die Datei dsm.opt für diese Clustergruppe. Geben Sie den folgenden Befehl auf beiden Workstations ein, um das Kennwort manuell zu aktualisieren: `dsmc -optfile=Y:\tsm\dsm.opt -clusternode=yes`. Geben Sie au-

ßerdem den folgenden Befehl ein, damit die Eingabeaufforderung für den Knotennamen und das Kennwort angezeigt wird: `dsmc q se -optfile=Y:\tsm\dsm.opt -clusternode=yes`.

Überprüfen Sie, ob die Kennwörter synchronisiert sind, und starten Sie den Scheduler-Service erneut, um zu prüfen, ob die Kennwörter konsistent bleiben. Wenn die Kennwortdiskrepanz weiterhin besteht, kann die Ursache ein Syntaxfehler im ursprünglichen Befehl dsmcutil.exe sein, der für die Installation des Scheduler-Service verwendet wurde. In diesem Fall deinstallieren Sie den Scheduler-Service (mit dem Befehl `dsmcutil remove /name:<Zeitplanname>`) und installieren den Scheduler-Service erneut (mit Hilfe der oben beschriebenen Syntax in der gemeinsam genutzten Textdatei).

F: Wie wird ein Clusterlaufwerk einer vorhandenen Tivoli Storage Manager-Cluster-Scheduler-Serviceressource zum Sichern hinzugefügt?

A: Zum Hinzufügen einer zusätzlichen Clusterlaufwerkressource zu einem vorhandenen Cluster-Scheduler-Service des Tivoli Storage Manager-Clients müssen die folgenden Komponenten geändert oder aktualisiert werden, um diese Änderung korrekt zu reflektieren:

1. Die Clusterlaufwerkressource und alle zugehörigen gemeinsamen Ressourcenzugriffe müssen vorhanden und innerhalb der angegebenen Clustergruppe resident sein, wie im Dienstprogramm Microsoft Cluster Administrator oder im VCS-Konfigurationseditor definiert ist. Die angegebene Clustergruppe muss bereits die Cluster-Scheduler-Serviceressource enthalten, für die dieses neue Laufwerk hinzugefügt wird.
2. Die Datei dsm.opt, die von der angegebenen Cluster-Scheduler-Serviceressource verwendet wird, muss geändert werden, sodass die zusätzliche Clusterlaufwerkressource in der Optionsanweisung domain einbezogen wird. Beispiel: Wenn Sie das Laufwerk `R:\` hinzufügen wollen und in der Anweisung domain zurzeit die Clusterlaufwerke `Q:` und `S:` angegeben sind, aktualisieren Sie wie folgt die Anweisung domain in Ihrer Datei dsm.opt: `domain Q: S: R:`.
3. Sie müssen die Eigenschaften der Cluster-Scheduler-Serviceressource so ändern, dass diese Datei in die Liste der abhängigen Ressourcen einbezogen wird, die benötigt werden, um diese Ressource online zu schalten. Dadurch wird sichergestellt, dass die Clusterlaufwerkressource, die hinzugefügt wird, in die neuen Sicherungen und in die Sicherungen, die nach dem Auftreten einer Übernahme ausgeführt werden, eingeschlossen wird.

Nachdem die oben aufgeführten Änderungen ausgeführt sind, müssen Sie die Cluster-Scheduler-Serviceressource offline und wieder online schalten. Der Zeitplan sollte nun diese zusätzliche Ressource für Sicherungen verarbeiten.

F: Der CAD-Service wurde entfernt und jetzt schlägt die Ressource 'Generischer Service' für die Clustergruppe fehl. Wie kann dies korrigiert werden?

A: Der CAD kann verwendet werden, um den Scheduler, den Web-Client oder beide für Tivoli Storage Manager in einer Clusterumgebung zu steuern. Wird der CAD entfernt, ohne die generische Clusterressource zu aktualisieren, schlägt die Ressource fehl. Führen Sie folgende Schritte aus, um dies zu korrigieren:

1. Prüfen Sie, welcher Scheduler-Service vom CAD gesteuert wurde.
2. Rufen Sie mit Hilfe des Dienstprogramms Microsoft Cluster Administrator oder des VCS-Konfigurationseditors das Fenster Eigenschaften der Serviceressource auf, wählen Sie die Registerkarte Parameter aus und geben Sie den Namen des korrekten Scheduler-Service ein, der verwendet werden soll.

3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für jede Clustergruppe, die von dem bestimmten CAD verwaltet wurde.
4. Zum Testen der aktualisierten Serviceressource leiten Sie einen Fehler der Ressource ein. Wenn die Ressource ohne Fehler wieder online geschaltet wird, hat die Aktualisierung richtig funktioniert.

Anmerkung: Zum vollständigen Inaktivieren des CAD müssen Sie die Option managedservices in der Datei dsm.opt der Clustergruppe entfernen oder auf Kommentar setzen.

Unterstützung für Online-Imagesicherung konfigurieren

Ist die Tivoli Storage Manager-Online-Imagefunktion konfiguriert, führt Tivoli Storage Manger eine Imagesicherung auf Momentaufnahmebasis durch, während der der reale Datenträger für andere Systemanwendungen verfügbar ist.

Während der Online-Imagesicherung wird ein konsistentes Image des Datenträgers aufrecht erhalten.

Führen Sie folgende Schritte aus, um eine Online-Imagesicherung zu konfigurieren:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme → Setup-Assistent** im Tivoli Storage Manager-GUI-Hauptfenster aus. Die Anzeige 'Assistent für Clientkonfiguration' wird aufgerufen.
2. Wählen Sie **Online-Imageunterstützung** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Anzeige 'Assistent für TSM-Online-Imageunterstützung' wird aufgerufen.
3. Wählen Sie den Momentaufnahme-Provider aus, den Sie verwenden wollen, und klicken Sie danach auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Provider, die Sie auswählen können, sind **VSS** oder **LVSA**. Wollen Sie die Online-Imageunterstützung inaktivieren, wählen Sie **Keine** aus.
   a. Wenn Sie **Keine** auswählen und der LVSA installiert ist, und wenn der LVSA nicht für OFS verwendet wird, ist das Kontrollkästchen **Logical Volume Snapshot Agent (LVSA) deinstallieren** aktiviert. Wird dies ausgewählt, wird der LVSA-Speicherfiltertreiber deinstalliert.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig stellen**, um die Konfiguration zu beenden.
5. Füllen Sie jede Anzeige im Assistenten aus und klicken Sie zur Fortsetzung auf die Schaltfläche **Weiter**. Um zu einer vorherigen Anzeige zurückzugehen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück**. Um Hilfetext für die Anzeige aufzurufen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfe**.
6. Wenn Sie den Provider in 3 ausgewählt haben, starten Sie Ihr System erneut, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Um die Vorgaben für die Unterstützung offener Dateien zu definieren, verwenden Sie die Registerkarte Einschluss/Ausschluss im Tivoli Storage Manager-Profileditor. Sie können die folgenden Optionen für alle Datenträger oder für einzelne Datenträger zusammen mit der Option include.fs definieren: snapshotproviderfs, presnapshotcmd, postsnapshotcmd. Wenn Sie den LVSA als Momentaufnahme-Provider ausgewählt haben, können außerdem die folgenden zusätzlichen Optionen definiert werden: snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries, snapshotfsidlewait.

Der LVSA ist nicht signiert, deshalb ist der LVSA-Treiber in das Tivoli Storage Manager-Clientpaket eingeschlossen, wird aber standardmäßig nicht installiert. Wenn Ihr Unternehmen die Verwendung nicht signierter Treiber nicht gestattet, können Sie VSS verwenden.

Zugehörige Konzepte

„Clientoptionsreferenz" auf Seite 341

„Imagesicherung" auf Seite 147

Unterstützung offener Dateien konfigurieren

Die OFS-Funktion (Open File Support = Unterstützung offener Dateien) kann bei der Installation ausgewählt werden oder später mit dem Setup-Assistenten der Tivoli Storage Manager-Client-GUI installiert werden.

Standardmäßig ist die OFS-Funktion nicht installiert.

Das Installationsprogramm oder der Setup-Assistent führt alle erforderlichen Schritte aus, um die OFS-Funktion zu installieren, zu konfigurieren und zu aktivieren, sodass die Funktion bei der nächsten Sicherungs- oder Archivierungsoperation verwendet werden kann. Sie können das Installationsprogramm oder den Setup-Assistenten auch verwenden, um die OFS-Funktion zu installieren oder zu entfernen. Ist der LVSA als Momentaufnahme-Provider ausgewählt, kann die Installation oder Entfernung dieser Funktion einen Warmstart der Workstation erfordern.

Wenn der Client keine Momentaufnahme erstellen kann, z. B. wenn die Zahl für snapshotfsidleretries nicht erfüllt oder die Option snapshotcachelocation nicht gültig ist, wird stattdessen für Datenträger, bei denen dieses Problem auftritt, eine Nicht-OFS-Sicherung ausgeführt. Wenn der LVSA Ihr Momentaufnahme-Provider ist, können auch Informations- und Fehlernachrichten im Windows-Ereignisprotokoll protokolliert werden.

Ist die OFS-Funktion von Tivoli Storage Manager konfiguriert, führt Tivoli Storage Manager eine Operation auf Dateiebene auf Momentaufnahmebasis aus, während der reale Datenträger für andere Systemanwendungen verfügbar ist. Während der Operation wird ein konsistentes Image des Datenträgers aufrecht erhalten.

Führen Sie folgende Schritte aus, um OFS zu konfigurieren:

1. Wählen Sie **Dienstprogramme → Setup-Assistent** im Tivoli Storage Manager-GUI-Hauptfenster aus. Die Anzeige 'Assistent für Clientkonfiguration' wird aufgerufen.
2. Wählen Sie **Online-Imageunterstützung** aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Anzeige 'Assistent für TSM-Online-Imageunterstützung' wird aufgerufen.
3. Wählen Sie den Momentaufnahme-Provider aus, den Sie verwenden wollen, und klicken Sie danach auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Provider, die Sie auswählen können, sind **VSS** oder **LVSA**. Wollen Sie die Online-Imageunterstützung inaktivieren, wählen Sie **Keine** aus.
   a. Wenn Sie **Keine** auswählen und der LVSA installiert ist, und wenn das Online-Image nicht für OFS verwendet wird, ist das Kontrollkästchen **Logical Volume Snapshot Agent (LVSA) deinstallieren** aktiviert. Wird dies ausgewählt, wird der LVSA-Speicherfiltertreiber deinstalliert.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig stellen**, um die Konfiguration zu beenden.
5. Füllen Sie jede Anzeige im Assistenten aus und klicken Sie zur Fortsetzung auf die Schaltfläche **Weiter**. Um zu einer vorherigen Anzeige zurückzugehen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurück**. Um Hilfetext für die Anzeige aufzurufen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfe**.
6. Wenn Sie 3 auf Seite 72 ausgewählt haben, starten Sie das System erneut, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Die folgenden Hinweise sind zu beachten, wenn Sie die Unterstützung offener Dateien konfigurieren:

- Nach dem Installieren, Aktualisieren oder Entfernen der OFS-Funktion werden Sie zum Neustart Ihres Systems aufgefordert, wenn LVSA als Momentaufnahme-Provider ausgewählt war.
- Um die Vorgaben für die Unterstützung offener Dateien zu definieren, verwenden Sie die Registerkarte Einschluss/Ausschluss im Tivoli Storage Manager-Profileditor. Sie können die folgenden Optionen für alle Datenträger oder für einzelne Datenträger zusammen mit der Option include.fs definieren: snapshotproviderfs, presnapshotcmd, postsnapshotcmd. Wenn Sie den LVSA als Momentaufnahme-Provider ausgewählt haben, können außerdem die folgenden zusätzlichen Optionen definiert werden: snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries, snapshotfsidlewait.

Der LVSA-Treiber ist ein unsignierter Treiber. Er ist im Tivoli Storage Manager-Clientpaket enthalten, wird jedoch standardmäßig nicht installiert. Falls Ihr Unternehmen eine strikte Richtlinie verfolgt, die keine Installation von unsignierten Treibern zulässt, können Sie VSS als Ihren Online-Image-Provider verwenden. Offline-Imagesicherungen können ausgeführt werden, ohne dass der LVSA-Treiber installiert sein muss.

Zugehörige Konzepte

„Clientoptionsreferenz" auf Seite 341

Dateiserververbindung für Tivoli Storage Manager konfigurieren

Sie müssen die Verbindungsdaten für den NetApp-Dateiserver konfigurieren, damit der Befehl für eine Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz auf dem Tivoli Storage Manager-Client ausgeführt werden kann.

1. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen neuen Benutzer auf Ihrem NetApp-Dateiserver zu definieren:
   a. Fügen Sie die Benutzer-ID einer Gruppe hinzu, die eine Benutzeranmeldung auf dem Dateiserver mit HTTP und die Ausführung von API-Befehlen gestattet.
   b. Geben Sie auf dem Dateiserver den folgenden Befehl ein, um die Benutzer-ID aufzulisten und die Einstellungen zu überprüfen und ob die Ausgabe ähnlich ist:

      ```
      useradmin user list snapdiff-Benutzer
      ```

      ```
      Name: snapdiff-Benutzer
      Info:
      Rid: 131077
      Groups: snapdiff-Gruppe
      Full Name:
      Allowed Capabilities: login-http-admin,api-*
      ```

   c. Ist für die Option security.passwd.firstlogin.enable für die Benutzer-ID auf dem NetApp-Server "on" definiert, stellen Sie sicher, dass alle Gruppen über die Leistungsmerkmale "login-telnet" und "cli-passwd*" verfügen.

      Tipp: Wenn die Option security.passwd.firstlogin.enable aktiviert ist, wird für die Benutzer-ID bei der Erstellung "abgelaufen" definiert. Der Benutzer kann keine Befehle ausführen (auch keine Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz), bis sein Kennwort geändert wird. Benutzer in Gruppen, die nicht über diese Funktionalität verfügen, können sich nicht beim Speichersystem anmelden. Ausführliche Informationen zur Definition einer Benutzer-ID und eines Kennworts auf dem NetApp-Dateiserver finden Sie in der NetApp-Dokumentation.
2. Exportieren Sie die NetApp-Datenträger und ziehen Sie die folgenden empfohlenen Einstellungen in Betracht:

   Tipp: Ausführliche Informationen zum Exportieren der NetApp-Datenträger für die Verwendung in Windows finden Sie in der NetApp-Dokumentation.
   - Ordnen Sie die NetApp-Datenträger mit CIFS zu.
   - Stellen Sie sicher, dass die NetApp-Datenträger über die NTFS-Sicherheitseinstellung verfügen.
3. Gehen Sie wie folgt vor, um die Benutzer-ID und das Kennwort auf dem Tivoli Storage Manager-Client für die in Schritt 1 erstellte Benutzer-ID zu definieren:
   a. Melden Sie sich als Benutzer mit Schreib-/Lesezugriff auf den CIFS-Share-Punkt an.
   b. Geben Sie den folgenden Befehl in die Befehlszeile des Tivoli Storage Manager-Clients ein:

      ```
      dsmc set password –type=filer mein Dateiserver snapdiff-Benutzer neues Kennwort
      ```

      Ersetzen Sie folgende Werte:

      mein Dateiserver
      Dieser Wert ist der vollständig qualifizierte Hostname Ihres NetApp-Dateiservers.

snapdiff-Benutzer
Dieser Wert ist die in Schritt 1 auf Seite 74 erstellte Benutzer-ID.

neues Kennwort
Dieser Wert ist das Kennwort für die in Schritt 1 auf Seite 74 erstellte Benutzer-ID.

Zugehörige Verweise

„Snapdiff" auf Seite 516

„Createnewbase" auf Seite 372

Workstation bei einem Server registrieren

Damit Sie Tivoli Storage Manager verwenden können, müssen Sie einen Knotennamen und ein Kennwort definieren und Ihren Knoten beim Server registrieren.

Der Prozess, bei dem ein Knotenname und ein Kennwort definiert werden, wird als *Registrierung* bezeichnet. Es gibt zwei Arten der Registrierung: *Offene* und *geschlossene* Registrierung.

Die Art der Registrierung für Ihren Standort wird von Ihrem Tivoli Storage Manager-Administrator ausgewählt.

Soll ein Web-Client verwendet werden, benötigen Sie eine Verwaltungsbenutzer-ID, die über Systemberechtigung, Maßnahmenberechtigung, Clientzugriffs- oder Clienteignerberechtigung verfügt. Wird ein neuer Knoten registriert, wird automatisch für den Knoten eine Verwaltungsbenutzer-ID erstellt. Standardmäßig hat dieser Knoten die Clienteignerberechtigung.

Geschlossene Registrierung

Bei der geschlossenen Registrierung muss ein Tivoli Storage Manager-Administrator Ihre Workstation als Clientknoten beim Server registrieren. Verwendet Ihr Unternehmen die geschlossene Registrierung, müssen Sie Ihrem Tivoli Storage Manager-Administrator einige Informationen zur Verfügung stellen.

Die folgenden Informationen müssen Sie Ihrem Tivoli Storage Manager-Administrator bereitstellen:

- Ihren Knotennamen (dies ist der vom Befehl **hostname** zurückgegebene Wert, der Name Ihrer Workstation oder der mit der Option ***nodename*** angegebene Knotenname). Wenn Sie keinen Knotennamen mit der Option ***nodename*** angeben, ist die Standardanmelde-ID der Name, den der Befehl **hostname** zurückgibt.
- Das gewünschte Anfangskennwort, falls erforderlich.
- Kontaktinformationen, wie z. B. Benutzername, Benutzer-ID und Rufnummer.

Ihr Tivoli Storage Manager-Administrator definiert Folgendes für Sie:

- Die Maßnahmendomäne, zu der der Clientknoten des Benutzers gehört. Eine Maßnahmendomäne enthält die Maßnahmengruppen und Verwaltungsklassen, die steuern, wie Tivoli Storage Manager die von Ihnen gesicherten und archivierten Dateien verwaltet.
- Ob Dateien komprimiert werden können, bevor sie an den Server gesendet werden.
- Ob der Benutzer Sicherungs- und Archivierungsdaten aus dem Serverspeicher löschen darf.

Offene Registrierung

Bei der offenen Registrierung kann ein Systemadministrator Ihre Workstation als Clientknoten beim Server registrieren.

Beim ersten Start einer Sitzung fordert Tivoli Storage Manager Sie zur Eingabe von Informationen auf, die für die Registrierung Ihrer Workstation bei dem in Ihrer Clientoptionsdatei angegebenen Server erforderlich sind. Es müssen der Knotenname, ein Kennwort und Kontaktinformationen angegeben werden.

Bei Verwendung der offenen Registrierung:
- Wird der Clientknoten des Benutzers der Maßnahmendomäne **Standard** zugeordnet.
- Können Archivierungskopien, jedoch keine Sicherungsversionen von Dateien aus dem Serverspeicher gelöscht werden.

Falls erforderlich, kann Ihr Tivoli Storage Manager-Administrator diese Standardwerte später ändern.

Einschluss-/Ausschlussliste erstellen

Wenn Sie keine Einschluss-/Ausschlussliste erstellen, berücksichtigt Tivoli Storage Manager alle Dateien bei den Sicherungsservices und verwendet die Standardverwaltungsklasse für Sicherungs- und Archivierungsservices.

Hierbei handelt es sich um eine optionale Task, die aber sehr wichtig ist.

Mit Hilfe einer Einschluss-/Ausschlussliste können bestimmte Dateien oder Dateigruppen von den Sicherungsservices ausgeschlossen und Dateien bestimmte Verwaltungsklassen zugeordnet werden. Tivoli Storage Manager sichert jede Datei, die nicht explizit ausgeschlossen wurde. Sie sollten die Tivoli Storage Manager-Clientverzeichnisse von den Sicherungsservices ausschließen. Sie können mit dem Befehl **query inclexcl** eine Liste der Include- und Exclude-Anweisungen in der Reihenfolge anzeigen, in der sie bei der Entscheidung darüber, ob ein Objekt eingeschlossen wird, geprüft werden.

Geben Sie die Einschluss-/Ausschlussliste in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) an. Die Einschluss-/Ausschlussliste kann auch in einer separaten Datei stehen, auf die die Option inclexcl verweist. Bei den Include/Exclude-Anweisungen muss Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt werden.

Die Clientoptionsdatei dsm.opt muss ein Nicht-Unicode-Format haben. Wenn Sie jedoch mit einer separaten Einschluss-/Ausschlussdatei arbeiten, kann sie Unicode- oder Nicht-Unicode-Format haben.

Wenn der Client Include/Exclude-Anweisungen verarbeitet, werden die Include/Exclude-Anweisungen innerhalb der Einschluss-/Ausschlussdatei in derselben Reihenfolge an die Position in dsm.opt gestellt, die durch die Option inclexcl belegt ist, und entsprechend verarbeitet.

Für das Erstellen einer Einschluss-/Ausschlussliste bzw. für die Angabe einer Einschluss-/Ausschlussdatei können Sie mit folgenden Methoden arbeiten:

1. Sie können Include/Exclude-Anweisungen auch in der Verzeichnisbaumstruktur von Tivoli Storage Manager oder des Web-Clients hinzufügen. Die Onlinehilfe bietet detaillierte Anweisungen.

2. Öffnen Sie das Menü **Editieren** und wählen Sie **Clientvorgaben** aus. Klicken Sie im Dialog 'Vorgaben' auf den Abschnitt **Einschluss/Ausschluss**. Sie können eine INCLEXCL-Datei über den Profileditor angeben. Über den Profileditor können Sie die INCLEXCL-Datei jedoch nicht erstellen.
3. Erstellen Sie anhand der aufgelisteten Schritte die Einschluss-/Ausschlussliste manuell.

Sie können eine Einschluss-/Ausschlussliste manuell erstellen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Legen Sie Ihre Einschluss- und Ausschlussanforderungen fest.
2. Lokalisieren Sie die Clientoptionsdatei.
3. **Wichtig:** Ordnen Sie Ihre Include/Exclude-Optionen zusammen in Ihrer Clientoptionsdatei an.
4. Geben Sie Ihre include- und exclude-Anweisungen ein. Tivoli Storage Manager wertet *zuerst* alle Anweisungen exclude.dir aus (unabhängig von ihrer Position in der Einschluss-/Ausschlussliste) und entfernt die ausgeschlossenen Verzeichnisse und Dateien aus der Liste der Objekte, die für die Verarbeitung verfügbar sind. Alle anderen Include/Exclude-Anweisungen werden vom Ende der Liste aufwärts zum Anfang verarbeitet. Deshalb ist es wichtig, alle Include/Exclude-Anweisungen in der richtigen Reihenfolge einzugeben. Mit der folgenden Einschluss-/Ausschlussliste wird die Datei `includefile.txt` beispielsweise *nicht gesichert*:

   ```
   include c:\test\includefile.txt
   exclude c:\test\...\*
   ```

   Mit der folgenden Einschluss-/Ausschlussliste wird die Datei `includefile.txt` jedoch *gesichert*:

   ```
   exclude c:\test\...\*
   include c:\test\includefile.txt
   ```
5. Die Datei sichern und schließen. Für Mac OS X: Stellen Sie sicher, dass Sie die Datei als einfache Textdatei sichern. Fügen Sie nicht die Erweiterung `.txt` hinzu.
6. Starten Sie den Tivoli Storage Manager-Client und den Scheduler- und Clientakzeptorservice erneut, um Ihre Einschluss-/Ausschlussliste zu aktivieren.

Zugehörige Konzepte

„Auszuschließende Systemdateien” auf Seite 82

Kapitel 9, „Speicherverwaltungsmaßnahmen”, auf Seite 267

Zugehörige Verweise

„Inclexcl” auf Seite 440

Einschluss-/Ausschlussoptionen

Dieser Abschnitt enthält kurze Beschreibungen der Optionen include und exclude, die Sie in Ihrer Clientoptionsdatei angeben können, eine minimale Einschluss-/Ausschlussliste für den Ausschluss von Systemdateien, eine Liste der unterstützten Platzhalterzeichen und Beispiele für die Verwendung von Platzhalterzeichen in include- und exclude-Mustern.

Dateibereiche und Verzeichnisse ausschließen

Verwenden Sie Anweisungen exclude.dir, um alle Dateien und Unterverzeichnisse im angegebenen Verzeichnis von der Verarbeitung auszuschließen.

Tivoli Storage Manager wertet *zuerst* alle Anweisungen exclude.dir aus (unabhängig von ihrer Position in der Einschluss-/Ausschlussliste) und entfernt die ausgeschlossenen Verzeichnisse und Dateien aus der Liste der Objekte, die für die Verarbeitung verfügbar sind. Die Anweisungen exclude.dirüberschreiben alle Include-Anweisungen, die mit dem Muster übereinstimmen.

In Tabelle 11 auf Seite 79 sind die Optionen aufgelistet, die Sie verwenden können, um Dateibereiche und Verzeichnisse von der Verarbeitung auszuschließen.

Tabelle 11. Optionen zum Ausschließen von Dateibereichen und Verzeichnissen

Option	Beschreibung

exclude.dir
„Exclude-Optionen" auf Seite 411
	Schließt ein Verzeichnis, seine Dateien sowie alle zugehörigen Unterverzeichnisse und ihre Dateien von der Sicherungsverarbeitung aus. Beispiel: Die Anweisung `exclude.dir c:\test\dan\data1` schließt das Verzeichnis `c:\test\dan\data1`, dessen Dateien und Unterverzeichnisse sowie die Dateien in den Unterverzeichnissen aus. Die Verwendung der Option exclude.dir ist der Standardoption exclude vorzuziehen, wenn große Verzeichnisse mit vielen Dateien, die Sie nicht sichern wollen, ausgeschlossen werden sollen. Sie können keine Include-Optionen verwenden, um eine Anweisung exclude.dir zu überschreiben. Verwenden Sie exclude.dir nur, wenn Sie einen gesamten Verzeichniszweig ausschließen wollen. Wenn Sie eine Exclude-Anweisung ohne Laufwerkbuchstaben definieren, beispielsweise `exclude.dir dirname`, wird jedes Verzeichnis mit dem Namen `dirname` auf allen Laufwerken von der Verarbeitung ausgeschlossen.
	• Die folgenden Beispiele illustrieren gültige Anweisungen `exclude.dir`:
	Verzeichnis `C:\MyPrograms\Traverse` und seine Dateien und Unterverzeichnisse ausschließen:
	`exclude.dir c:\MyPrograms\Traverse`
	Alle Verzeichnisse unter `c:\MyPrograms\Traverse` ausschließen. Beachten Sie, dass das Verzeichnis `C:\MyPrograms\Traverse` und die Dateien unmittelbar unter `C:\MyPrograms\Traverse` trotzdem für die Sicherung in Frage kommen.
	`exclude.dir c:\MyPrograms\Traverse\*`
	Alle Verzeichnisse ausschließen, deren Namen mit `temp` beginnen und die sich innerhalb des Verzeichnisses `x:\documents and settings` und seinen Unterverzeichnissen befinden, wobei *x:* für ein beliebiges Laufwerk steht.
	`exclude.dir "*:\Dokumente und Einstellungen\...\temp*"`
	Alle Verzeichnisse ausschließen, deren Namen mit `temp` beginnen, unabhängig vom Laufwerk oder Verzeichnis, in dem sie resident sind:
	`exclude.dir temp*`
	Das folgende Beispiel ist ungültig, weil es mit einem Verzeichnisbegrenzer endet:
	`exclude.dir c:\MyPrograms\Traverse\`
	• Verwenden Sie die folgenden Anweisungen, um das Laufwerk `x:` insgesamt von der Sicherungsverarbeitung auszuschließen. Beachten Sie, dass die Root des Laufwerks (`x:\`) trotzdem gesichert wird, aber alle anderen Dateien und Verzeichnisse auf `x:` ausgeschlossen werden.
	`exclude x:\*`
	`exclude.dir x:\*`
	• Ein Alternativverfahren zum Ausschließen eines vollständigen Laufwerks von der Domänenteilsicherung wäre die Verwendung einer Domänenanweisung, um das Laufwerk auszuschließen. Beispiel:
	`domain -x:`
	Diese Alternative erlaubt dennoch eine selektive und explizite Teilsicherungsverarbeitung von Dateien auf `x:`. Beispiel:
	`dsmc s x:\ -subdir=yes`
	`dsmc i x:`
	`dsmc i x:\MyPrograms\ -subdir=yes`

Include/Exclude-Anweisungen für vernetzte Dateisysteme

Include/Exclude-Anweisungen, die vernetzte Dateisysteme (ferne Laufwerke) einbeziehen, müssen im UNC-Format geschrieben werden.

Im folgenden Beispiel ist `Z:` ein zugeordnetes Laufwerk für ein fernes Dateisystem auf `vista.sanjose.ibm.com`.

Das alte Format wäre, `\dir\dir2` auf dem fernen Dateisystem auszuschließen, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
EXCLUDE.DIR "Z:\dir1\dir2"
```

Hier folgt ein Beispiel des neuen Formats mit UNC:

```
EXCLUDE.DIR "\\vista.sanjose.ibm.com\d$\dir1\dir2"
```

Die im alten Format geschriebenen Include/Exclude-Anweisungen werden von Tivoli Storage Manager nicht erkannt.

Dateien und Verzeichnisse von einer journalgestützten Sicherung ausschließen

Es gibt zwei Methoden, Dateien und Verzeichnisse von einer journalgestützten Sicherung auszuschließen.

Bei der einen Methode werden der Clientoptionsdatei Exclude-Anweisungen hinzugefügt, um zu verhindern, dass die Dateien oder Verzeichnisse während der Sicherungsverarbeitung gesichert werden. Bei der anderen Methode werden Exclude-Anweisungen zur Journalkonfigurationsdatei `tsmjbbd.ini` hinzugefügt, um zu verhindern, dass Journaleinträge für die Dateien oder Verzeichnisse hinzugefügt werden, die sie daran hindern, während einer journalgestützten Sicherung verarbeitet zu werden.

Anmerkung: Es besteht keine Korrelation zwischen den beiden Exclude-Anweisungen. Es ist besser, Exclude-Anweisungen in die Datei `tsmjbbd.ini` zu stellen, um zu verhindern, dass sie Eingang in die Journaldatenbank finden und während einer journalgestützten Sicherung verarbeitet werden.

Verarbeitung mit Exclude-Anweisungen steuern

Nachdem Tivoli Storage Manager alle Exclude-Anweisungen ausgewertet hat, werden die folgenden Optionen mit der Liste der verbleibenden Objekte abgeglichen, die für die Verarbeitung verfügbar sind.

In Tabelle 12 sind die Optionen aufgelistet, die Sie verwenden können, um die Verarbeitung mit Include- und Exclude-Anweisungen zu steuern.

Tabelle 12. Optionen zur Verarbeitungssteuerung mit Include- und Exclude-Anweisungen

Option	Beschreibung	Seite
	Sicherungsverarbeitung	
exclude exclude.backup exclude.file exclude.file.backup	*Diese Optionen sind äquivalent*. Mit diesen Optionen können Sie eine Datei oder Dateigruppe von den Sicherungsservices und von den Speicherverwaltungsservices (wenn der HSM-Client installiert ist) ausschließen. Die Option exclude.backup schließt Dateien nur von der normalen Sicherung aus, nicht von HSM.	„Exclude-Optionen" auf Seite 411

Tabelle 12. Optionen zur Verarbeitungssteuerung mit Include- und Exclude-Anweisungen (Forts.)

Option	Beschreibung	Seite
include include.backup include.file	Mit diesen Optionen können Sie Dateien einschließen oder Verwaltungsklassen für die Sicherungsverarbeitung zuordnen.	„Include-Optionen" auf Seite 442
include.fs	Mit dieser Option können Optionen auf der Basis Dateibereich nach Dateibereich definiert werden.	„Include-Optionen" auf Seite 442
	Archivierungsverarbeitung	
exclude.archive	Schließt eine Datei oder Dateigruppe von den Archivierungsservices aus.	„Exclude-Optionen" auf Seite 411
include include.archive	*Diese Optionen sind äquivalent*. Mit diesen Optionen können Dateien eingeschlossen oder Verwaltungsklassen für die Archivierungsverarbeitung zugeordnet werden.	„Include-Optionen" auf Seite 442
	Imageverarbeitung	
exclude.fs.nas	Bei Verwendung im Befehl **backup nas** werden Dateisysteme auf dem NAS-Dateiserver von der Imagesicherung ausgeschlossen. Wenn Sie keinen NAS-Knotennamen angeben, gilt das angegebene Dateisystem für alle NAS-Dateiserver. Der Befehl **backup nas** ignoriert alle anderen Exclude-Anweisungen einschließlich Anweisungen exclude.dir. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.	„Exclude-Optionen" auf Seite 411
exclude.image	Schließt angehängte Dateisysteme und unformatierte logische Datenträger, die dem angegebenen Muster entsprechen, von den Imagegesamtsicherungsoperationen aus. Imageteilsicherungsoperationen sind von exclude.image nicht betroffen. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.	„Exclude-Optionen" auf Seite 411
include.fs.nas	Verwenden Sie die Option include.fs.nas, um eine Verwaltungsklasse an NAS-Dateisysteme zu binden (NAS = Network Attached Storage, Netzspeicher). Um anzugeben, ob Tivoli Storage Manager Inhaltsverzeichnisangaben (TOC - Table of Contents) während einer Imagesicherung des NAS-Dateisystems sichert, verwenden Sie die Option toc mit der Option include.fs.nas in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt). Weitere Informationen siehe „Toc" auf Seite 550. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.	„Include-Optionen" auf Seite 442
include.image	Schließt einen Dateibereich oder einen logischen Datenträger ein, ordnet eine Verwaltungsklasse zu oder ermöglicht es, einem bestimmten logischen Datenträger eine oder mehrere Optionen für die Imagesicherungsverarbeitung zuzuordnen, wenn die Option zusammen mit dem Befehl **backup image** verwendet wird. Der Befehl **backup image** ignoriert alle anderen Include-Optionen.Diese Option ist für alle Windows-Plattformen gültig.	„Include-Optionen" auf Seite 442
	Systemstatusverarbeitung	
exclude.systemservice	Schließt einzelne Systemkomponenten von der Sicherung des Systemstatus aus. Als Eingabe kann das Schlüsselwort oder der Komponentenname des Services verwendet werden, der von der Sicherung ausgeschlossen werden soll. Diese Option ist *nur* für Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista und Windows 7 gültig.	„Exclude-Optionen" auf Seite 411
include.systemstate	Ordnet Verwaltungsklassen für die Sicherung des Systemstatus unter Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista und Windows 7 zu. Der Standardwert ist, das Systemstatusobjekt an die Standardverwaltungsklasse zu binden.	„Include-Optionen" auf Seite 442
	Systemobjektverarbeitung	
exclude.systemobject	Schließt einzelne Systemobjekte von den Sicherungsservices aus. Ausgeschlossene Systemobjekttypen, die Sie zuvor gesichert haben, werden bei nachfolgenden Sicherungen nicht als verfallen markiert. Diese Option schließt nur die von Ihnen angegebenen Systemobjekttypen von weiteren Sicherungen aus. Diese Option ist nur für Windows XP-Clients gültig.	„Exclude-Optionen" auf Seite 411

Tabelle 12. Optionen zur Verarbeitungssteuerung mit Include- und Exclude-Anweisungen (Forts.)

Option	Beschreibung	Seite
include.systemobject	Ordnet Verwaltungsklassen für die Sicherung von Windows-Systemobjekten zu. Standardmäßig bindet Tivoli Storage Manager alle Systemobjekte an die Standardverwaltungsklasse. Mit dieser Option können Sie keine einzelnen Systemobjektkomponenten an eine andere Verwaltungsklasse binden. Mit dieser Option können Sie kein Systemobjekt für die Verarbeitung einschließen oder von der Verarbeitung ausschließen. Diese Option ist *nur* für Windows XP gültig. **Anmerkung:** Andere Include/Exclude-Anweisungen haben keine Auswirkung auf die Systemobjektverarbeitung. Das Zwischenspeicherungsverzeichnis für das Registry muss nicht explizit in die Sicherung eingeschlossen werden (`include c:\adsm.sys\...\*`), um sicherzustellen, dass das Registry ordnungsgemäß gesichert wird. Wenn Sie versehentlich ein Verzeichnis ausschließen, das für eine Systemobjektsicherung kritisch ist, hat dies keine Auswirkung auf die Systemobjektsicherung.	„Include-Optionen" auf Seite 442

Auszuschließende Systemdateien

Einige Systemdateien sollten in die Clientoptionsdatei gestellt werden, sodass sie ausgeschlossen werden.

Achtung: Diese Systemdateien sind entweder vom Betriebssystem gesperrt oder können beim Zurückschreiben Probleme verursachen. Hierbei handelt es sich um Systemdateien, die nicht wiederhergestellt werden können, ohne das Betriebssystem möglicherweise zu beschädigen, oder um temporäre Dateien mit Daten, die Sie problemlos erneut erstellen können.

Die implizit generierten Anweisungen können in den Ausgabezeilen des Befehls **query inclexcl** mit der Quelle "Betriebssystem" eingesehen werden.

Verwenden Sie das Beispiel für eine Einschluss-/Ausschlussliste in der Datei dsm.smp als Ausgangspunkt für Ihre Einschluss-/Ausschlussliste. Dies ist die Einschluss-/Ausschlussliste mit den mindestens empfohlenen Angaben. Die Datei dsm.smp befindet sich im Konfigurationsordner (config) im Installationsverzeichnis. Wenn Sie die Standardwerte akzeptiert haben, lautet der Pfad zu dieser Datei `C:\Programme\Tivoli\TSM\config\dsm.smp`.

Anmerkung: Wird mit der Subdateisicherung gearbeitet, sollte das Verzeichnis mit den Cachedateien mit Hilfe der Option exclude.dir ausgeschlossen werden.

Einige Exclude-Anweisungen werden aus einer Liste generiert, die das Windows-Betriebssystem im Windows-Registry definiert. Diese implizit generierten Anweisungen können in den Ausgabezeilen des Befehls **query inclexcl** mit der Quelle "Betriebssystem" eingesehen werden.

Dateien ausschließen, deren Namen der allgemeinen Namenskonvention entsprechen

Sie können Dateien, auf die von fern zugegriffen wird, ausschließen, indem Sie in der Exclude-Anweisung UNC-Namen, d. h. Namen in der allgemeinen Namenskonvention (UNC = Universal Naming Convention) angeben.

Bei dem folgenden Beispiel wird angenommen, dass der lokale Laufwerkbuchstabe `g` dem folgenden fernen Sharepunkt zugeordnet ist:

```
\\remote\books
```

Sie wollen alle Dateien im Stammverzeichnis dieses Sharepunkts von der Sicherung ausschließen, deren Erweiterung `.txt` lautet. Hierfür kann einer der beiden folgenden Befehle verwendet werden:

```
exclude g:*.txt
exclude \\remote\books\*.txt
```

Für Laufwerke mit Wechseldatenträgern, z. B. DVD-, Zip- oder Diskettenlaufwerke, können keine UNC-Namen angegeben werden. Der folgende Befehl ist beispielsweise *nicht gültig*:

```
exclude \\ocean\a$\winnt\system32\...\*
```

Dateien mit Platzhalterzeichen einschließen und ausschließen

Sie müssen besondere Escapezeichen verwenden, wenn Sie Dateien und Verzeichnisse einschließen oder ausschließen, deren Namen Platzhalterzeichen enthalten.

Tivoli Storage Manager behandelt Platzhalterzeichen auf verschiedenen Plattformen unterschiedlich.

Die Namen von Verzeichnissen und Dateien können verschiedene Symbole enthalten. Welche Typen von Symbolen zulässig sind, ist vom Betriebssystem abhängig.

Unter Windows können die Namen von Verzeichnissen und Dateien nicht die folgenden Symbole enthalten:

```
? * < > " / \ : |
```

Sie können jedoch die folgenden Symbole enthalten:

```
[ ]
```

Bei der Angabe von Dateien und Verzeichnissen in Include- und Exclude-Anweisungen müssen Sie das Escapezeichen "\" verwenden, um die Platzhalterzeichen anzugeben. Das Escapezeichen kann jedoch nur innerhalb der Zeichenklassen "[]" verwendet werden.

Die folgenden Beispiele zeigen, wie Dateien und Verzeichnisse, deren Namen Platzhalterzeichen enthalten, in Include/Exclude-Anweisungen mit dem Escapezeichen und Zeichenklassen anzugeben sind.

Zum Ausschließen des einzelnen Verzeichnisses `C:\[dir2]` von der Sicherungsverarbeitung geben Sie Folgendes in die Datei dsm.opt ein:

```
exclude.dir "C:\[\[]dir2[\]]"
```

Zum Ausschließen der einzelnen Datei `C:\file[.txt` von der Sicherungsverarbeitung geben Sie Folgendes in die Datei dsm.opt ein:

```
exclude.dir "C:\file[\[].txt"
```

Tipp: Wenn Sie den Profileditor verwenden, um eine einzelne Datei oder ein einzelnes Verzeichnis einzuschließen, deren bzw. dessen Name Platzhalterzeichen enthält, müssen Sie die Include- oder Exclude-Anweisung manuell editieren, um das Escapezeichen für das Platzhalterzeichen einzufügen. Der Profileditor fügt nicht automatisch Escapezeichen für Platzhalterzeichen ein. Orientieren Sie sich beim Editieren der Include- oder Exclude-Anweisungen in der Datei dsm.opt oder in der Einschluss-/Ausschlussdatei an den obigen Beispielen.

Zugehörige Konzepte

„Platzhalterzeichen" auf Seite 584

Dateigruppen mit Platzhalterzeichen einschließen und ausschließen

Sie können Platzhalterzeichen verwenden, um Dateigruppen einzuschließen oder auszuschließen.

Verwenden Sie die Platzhalterzeichen, die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind, um Dateigruppen anzugeben, die Sie einschließen oder ausschließen wollen. Diese Tabelle gilt *nur* für Anweisungen include und exclude.

Eine sehr große Einschluss-/Ausschlussliste kann die Leistung bei der Sicherung beeinträchtigen. Verwenden Sie Platzhalterzeichen, um unnötige Include-Anweisungen zu vermeiden und den Umfang der Liste zu verringern.

Tabelle 13. Platzhalterzeichen und andere Sonderzeichen

Zeichen	Funktion
?	Das Platzhalterzeichen für ein Zeichen entspricht einem beliebigen Einzelzeichen, *mit Ausnahme* des Verzeichnistrennzeichens. Es entspricht nicht dem Ende der Zeichenfolge. Beispiel: • Das **Muster** ab? **entspricht** abc, aber **entspricht nicht** ab, abab oder abzzz. • Das **Muster** ab?rs **entspricht** abfrs, aber **entspricht nicht** abrs oder abllrs. • Das **Muster** ab?ef?rs **entspricht** abdefjrs, aber **entspricht nicht** abefrs, abdefrs oder abefjrs. • Das **Muster** ab??rs **entspricht** abcdrs oder abzzrs, aber **entspricht nicht** abrs, abjrs oder abkkkrs.
*	Das Platzhalterzeichen für alle Zeichen. Beispiel: • Das **Muster** ab* **entspricht** ab, abb oder abxxx, aber **entspricht nicht** a, b, aa, bb. • Das **Muster** ab*rs **entspricht** abrs, abtrs oder abrsrs, aber **entspricht nicht** ars, aabrs oder abrss. • Das **Muster** ab*ef*rs **entspricht** abefrs oder abefghrs, aber **entspricht nicht** abefr, abers. • Das **Muster** abcd.* **entspricht** abcd.c oder abcd.txt, aber **entspricht nicht** abcd, abcdc oder abcdtxt.
\...	Das Platzhalterzeichen für *n* Zeichen entspricht null oder mehr Verzeichnissen.
[	Mit dem Anfangszeichen für die Zeichenklasse wird die Aufzählung einer Zeichenklasse begonnen. Beispiel: `xxx[abc] entspricht xxxa, xxxb oder xxxc.`

Tabelle 13. Platzhalterzeichen und andere Sonderzeichen (Forts.)

Zeichen	Funktion
–	Das Zeichen für den Zeichenklassenbereich umfasst die Zeichen vom ersten angegebenen Zeichen bis zum letzten angegebenen Zeichen. Beispiel: `xxx[a-z] entspricht xxxa, xxxb, xxxc, ... xxxz.` Dieses Format sollte nicht für die Angabe ferner Laufwerke in einer ***exclude***-Anweisung verwendet werden.
\	Das Literal-Escapezeichen. Wird das Literal-Escapezeichen in einer Zeichenklasse verwendet, wird das nächste Zeichen wörtlich behandelt. Außerhalb einer Zeichenklasse wird es nicht auf diese Weise behandelt. Soll beispielsweise ']' in eine Zeichenklasse eingeschlossen werden, ist [...\]...] einzugeben. Das Escapezeichen löscht die normale Bedeutung von ']' als Zeichen zum Schließen der Zeichenklasse.
]	Mit dem Endzeichen für die Zeichenklasse wird die Aufzählung einer Zeichenklasse beendet.
:	Das Laufwerktrennzeichen trennt eine Dateispezifikation. Die Zeichen *vor* dem Doppelpunkt geben einen Laufwerkbuchstaben an. Die Zeichen *hinter* dem Doppelpunkt geben eine Dateispezifikation oder ein Dateimuster an. Beispiel: `d:\direct\file.nam`

Anmerkung: Da eine Laufwerkspezifikation nur aus einem einzelnen Buchstaben bestehen darf, sollten Sie nicht mehrere Platzhalterzeichen oder eine Kombination aus einem Platzhalterzeichen und einem Buchstaben verwenden, um eine Laufwerkspezifikation anzugeben. Die folgenden Muster sind nicht zulässig. Werden sie in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angegeben, bewirken sie, dass das Clientprogramm sofort nach dem Start gestoppt wird:

?*:\test.txt
*?:\...\pagefile.sys
H*:\test.*
*H:\test.txt
myvolume*:\
myvolume?*:\

Wenn Sie UNC-Namen verwenden, zeigt Tabelle 14, wie gemeinsame Laufwerke richtig angegeben werden.

Tabelle 14. Laufwerkspezifikation mit Platzhalterzeichen angeben

Falsch	Richtig
\\remote*:\...*.*	\\remote*$\...*.*
\\remote\?:\...*.*	\\remote\?$\...*.*
\\remote*:\...\pagefile.sys	\\remote*$\...\pagefile.sys

Zugehörige Konzepte

„Platzhalterzeichen" auf Seite 584

Beispiele für Platzhalterzeichen in Include- und Exclude-Mustern

Tivoli Storage Manager akzeptiert die Option exclude.dir, mit der Verzeichniseinträge ausgeschlossen werden können. Jedoch können die Optionen include und exclude.dir nicht gemeinsam verwendet werden.

Tabelle 15 zeigt die Verwendung von Platzhalterzeichen zum Einschließen oder Ausschließen von Dateien.

Tabelle 15. Platzhalterzeichen in Include- und Exclude-Mustern verwenden

Task	Muster
Alle Dateien mit der Erweiterung *bak* während der Sicherung ausschließen, mit Ausnahme der Dateien, die sich in Laufwerk `d:` im Verzeichnis `dev` befinden.	`exclude ?:*.bak` `include d:\dev\*.bak`
Alle Dateien in allen Verzeichnissen mit dem Namen "tmp" und ihren Unterverzeichnissen ausschließen; die Datei `d:\tmp\save.fil` soll hiervon *ausgenommen* werden.	`exclude ?:\...\tmp\...\*` `include d:\tmp\save.fil`
Alle Dateien mit der Erweiterung `.obj` in allen Verzeichnissen der Laufwerke `c:`, `e:`, `f:` und `g:` von der Sicherung ausschließen.	`exclude [ce-g]:\...\*.obj` Die Laufwerke `c:`, `e:`, `f:` und `g:` sind lokale Laufwerke oder Wechsellaufwerke.
Nur die Dateien mit der Erweiterung `.obj` ausschließen, die sich im Stammverzeichnis des Laufwerks `d:` befinden.	`exclude d:\*.obj`
Alle Dateien ausschließen, die sich unter dem Verzeichnis `tmp` in einem beliebigen Laufwerk befinden.	`exclude ?:tmp\...\*`
Das Verzeichnis `c:\mydir\test1` und alle Dateien und Unterverzeichnisse unter diesem Verzeichnis ausschließen.	`exclude.dir c:\mydir\test1`
Alle Verzeichnisse unter dem Verzeichnis `\mydir` ausschließen, deren Name mit `test` beginnt.	`exclude.dir c:\mydir\test*`
In allen Laufwerken alle Verzeichnisse direkt unter dem Verzeichnis `\mydir` ausschließen, deren Name mit `test` beginnt.	`exclude.dir ?:\mydir\test*`
Den unformatierten logischen Datenträger von der Imagesicherung ausschließen.	`exclude.image c:\*`
Alle Verzeichnisse und Dateien auf den lokalen Laufwerken, ausgenommen Laufwerk **c:**, ausschließen.	`exclude     [abd-z]:\...\*` `exclude.dir [abd-z]:\...\*`

Zugehörige Konzepte

„Beispiele für Platzhalterzeichen in Include- und Exclude-Mustern"

Zugehörige Verweise

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung festlegen

Tivoli Storage Manager wertet die Option exclude.dir und andere Einschluss-/Ausschlussoptionen, die die Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung steuern, aus. Anschließend wird entschieden, für welche Dateien die Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung ausgeführt wird.

Die folgenden Optionen bestimmen, für welche Dateien die Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung ausgeführt wird.

Tabelle 16. Optionen für die Steuerung der Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung

Option	Beschreibung	Seite
	Komprimierungsverarbeitung	
exclude.compression	Schließt Dateien von der Komprimierungsverarbeitung aus, wenn compression=*yes* angegeben ist. Diese Option gilt für Sicherungen und Archivierungen.	„Exclude-Optionen" auf Seite 411
include.compression	Schließt Dateien für die Komprimierungsverarbeitung ein, wenn compression=*yes* angegeben ist. Diese Option gilt für Sicherungen und Archivierungen.	„Include-Optionen" auf Seite 442
	Verschlüsselungsverarbeitung	
exclude.encrypt	Schließt Dateien von der Verschlüsselungsverarbeitung aus.	„Exclude-Optionen" auf Seite 411
include.encrypt	Schließt Dateien für die Verschlüsselungsverarbeitung ein. Die Daten, die Sie einschließen, werden in verschlüsselter Form gespeichert; die Verschlüsselung hat keine Auswirkungen auf das gesendete oder empfangene Datenvolumen. **Wichtig:** Die Option include.encrypt ist die einzige Möglichkeit, die Verschlüsselung auf dem Client für Sichern/Archivieren zu aktivieren. Werden keine Anweisungen include.encrypt verwendet, findet keine Verschlüsselung statt.	„Include-Optionen" auf Seite 442
	Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung	
exclude.subfile	Schließt Dateien von der Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung aus. Diese Option gilt nicht für die Archivierungsverarbeitung. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.	„Exclude-Optionen" auf Seite 411
include.subfile	Schließt Dateien für die Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung ein. Diese Option gilt nicht für die Archivierungsverarbeitung. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.	„Include-Optionen" auf Seite 442

Dateien in der Einschluss-/Ausschlussliste voranzeigen

Sie können die Liste der Objekte, die gemäß der Einschluss-/Ausschlussliste gesichert oder archiviert werden sollen, vor dem Senden von Daten an den Server in einer Voranzeige aufrufen.

Die Verzeichnisbaumstruktur in der Java-GUI des Tivoli Storage Manager-Clients zeigt ausführliche Informationen zu eingeschlossenen und ausgeschlossenen Objekten an. In den Verzeichnisbaumstrukturfenstern der Java-GUI des Tivoli Storage Manager-Clients können Sie Dateien und Verzeichnisse auswählen, die eingeschlossen oder ausgeschlossen werden sollen. Sie sollten diesen Befehl **preview** verwenden, um sicherzustellen, dass Sie die richtigen Dateien einschließen und ausschließen. Im Folgenden wird ein Beispielszenario für die Verwendung der Funktion 'Voranzeige für Einschluss/Ausschluss' aufgeführt.

Beispiel: Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Dateien in Ihrem Dateibereich `/Users/home` zu sichern:

1. Rufen Sie die Java-GUI des Tivoli Storage Manager-Clients auf und öffnen Sie die Baumstruktur für Sichern. Sie können alle Verzeichnisse und Dateien sehen, die von Ihrer Optionsdatei und anderen Quellen ausgeschlossen wurden.
2. Blättern Sie in der Baumstruktur abwärts. Sie stellen fest, dass alle `*.o`-Dateien in `/Volumes/home/mary/myobjdir` gesichert werden.
3. Sie wollen die `*.o`-Dateien nicht sichern. Also klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine `.o`-Datei und wählen "Dateiinformationen anzeigen" im Popup-Menü aus.
4. Der Dialog zeigt an, dass diese Dateien eingeschlossen sind. Daher klicken Sie auf die Schaltfläche "Erweitert" und erstellen eine Regel, um alle `.o`-Dateien im Dateibereich `DATA:\home` auszuschließen.
5. Am Ende Ihrer Optionsdatei wird eine Regel erstellt. Das aktuelle Verzeichnis wird in der Baumstruktur Sichern aktualisiert und die Dateien `.o` bekommen ein rotes `'X'`. Dies bedeutet, dass sie ausgeschlossen sind.
6. Wenn Sie andere Verzeichnisse ansehen, zeigen diese die von Ihnen hinzugefügten neuen Ausgeschlossenen. Klicken Sie auf "Sichern" und sichern Sie die Dateien in Ihrem Dateibereich `/home`.

Zugehörige Verweise

„Preview Archive" auf Seite 639

„Preview Backup" auf Seite 640

Verarbeitung von Include- und Exclude-Optionen

Der Tivoli Storage Manager-Server kann Include/Exclude-Optionen mit Hilfe des Parameters inclexcl in einer Clientoptionsgruppe definieren.

Die vom Server angegebenen Include/Exclude-Anweisungen werden zusammen mit den Include/Exclude-Anweisungen in der Clientoptionsdatei ausgewertet. Die Include/Exclude-Anweisungen des Servers werden immer erzwungen und an das Ende der Einschluss-/Ausschlussliste gestellt und somit vor den Include/Exclude-Anweisungen des Clients ausgewertet.

Wenn die Einschluss-/Ausschlussliste in der Clientoptionsdatei eine oder mehrere Optionen inclexcl enthält, die Einschluss-/Ausschlussdateien angeben, werden die Include/Exclude-Anweisungen in diesen Dateien an der Position in die Liste eingefügt, an der sich die zugehörige Option inclexcl befindet, und entsprechend verarbeitet.

Eine sehr große Einschluss-/Ausschlussliste kann die Leistung bei der Sicherung beeinträchtigen. Verwenden Sie Platzhalterzeichen, um unnötige Include-Anweisungen zu vermeiden und den Umfang der Liste zu verringern.

Bei einer Teilsicherung wertet Tivoli Storage Manager *zuerst* alle Anweisungen exclude.dir aus und entfernt die ausgeschlossenen Verzeichnisse und Dateien aus der Liste der Objekte, die für die Verarbeitung verfügbar sind.

Nach der Auswertung aller Anweisungen exclude.dir wertet Tivoli Storage Manager die Einschluss-/Ausschlussliste von unten nach oben aus und stoppt, wenn eine Include- oder Exclude-Anweisung gefunden wird, die mit der Datei übereinstimmt, die gerade verarbeitet wird. Die Reihenfolge, in der die Include- und Exclude-Optionen eingegeben werden, hat daher Einfluss darauf, welche Dateien eingeschlossen und welche Dateien ausgeschlossen werden.

Zum Anzeigen einer Liste, in der alle auf der Client-Workstation aktiven Include/Exclude-Anweisungen in der tatsächlichen Reihenfolge aufgeführt sind, in der sie verarbeitet werden, den Befehl **query inclexcl** verwenden.

Das Clientprogramm verarbeitet die Liste der Include/Exclude-Anweisungen anhand folgender Regeln:

1. Dateien werden überprüft; Verzeichnisse werden *nur* überprüft, wenn die Option exclude.dir angegeben ist.
2. **Dateinamen werden von unten nach oben mit den Mustern in der Einschluss-/Ausschlussliste abgeglichen.** Wird eine Übereinstimmung gefunden, stoppt die Verarbeitung, und es wird überprüft, ob die Option include oder exclude lautet. Lautet die Option include, wird die Datei gesichert. Lautet die Option exclude, wird die Datei *nicht* gesichert.

   Anmerkung:
3. Wird *keine* Übereinstimmung gefunden, werden die Dateien implizit eingeschlossen und gesichert.
4. Wird eine Datei gesichert, wird sie an die Standardverwaltungsklasse gebunden, sofern sie nicht mit einer Anweisung include übereinstimmt, die einen anderen Verwaltungsklassennamen angegeben hat; in letzterem Fall wird sie an die angegebene Verwaltungsklasse gebunden.

Die folgenden Beispiele veranschaulichen die Verarbeitung *von unten nach oben*.

Beispiel 1

Sie haben die folgenden Anweisungen für die Optionen include und exclude definiert:

```
exclude ?:\*.obj
include c:\foo\...\*.obj
exclude c:\foo\junk\*.obj
```

Folgende Datei wird gerade verarbeitet: `c:\foo\dev\test.obj`. Folgende Verarbeitungsschritte werden durchgeführt:

1. Regel 3 (die letzte definierte Anweisung) wird wegen der Verarbeitung von unten nach oben *zuerst* überprüft. Das Muster `c:\foo\junk\*.obj` stimmt nicht mit dem Namen der Datei überein, die gerade verarbeitet wird.

2. Die Verarbeitung und Überprüfung werden bei Regel 2 fortgesetzt. Dieses Mal stimmt das Muster `c:\foo\...\*.obj` mit dem Namen der Datei überein, die gerade verarbeitet wird. Die Verarbeitung stoppt, die Option wird überprüft und das Objekt wird eingeschlossen.
3. Die Datei `c:\foo\dev\test.obj` wird gesichert.

Beispiel 2

Sie haben die folgenden Anweisungen für die Optionen include und exclude definiert:

```
exclude ?:\*.obj
include c:\foo\...\*.obj
exclude c:\foo\junk\*.obj
```

Folgende Datei wird gerade verarbeitet: `c:\widg\copyit.bat`. Folgende Verarbeitungsschritte werden durchgeführt:

1. Regel 3 wird überprüft, ohne eine Übereinstimmung zu finden.
2. Regel 2 wird überprüft, ohne eine Übereinstimmung zu finden.
3. Regel 1 wird überprüft, ohne eine Übereinstimmung zu finden.
4. Da keine Übereinstimmung gefunden wurde, wird die Datei `c:\widg\copyit.bat` implizit eingeschlossen und gesichert.

Beispiel 3

Sie haben die folgenden Anweisungen für die Optionen include und exclude definiert:

```
exclude ?:\...\*.obj
include c:\foo\...\*.obj
exclude c:\foo\junk\*.obj
```

Zurzeit wird die folgende Datei verarbeitet: `c:\lib\objs\printf.obj`. Folgende Verarbeitungsschritte werden durchgeführt:

1. Regel 3 wird überprüft, ohne eine Übereinstimmung zu finden.
2. Regel 2 wird überprüft, ohne eine Übereinstimmung zu finden.
3. Regel 1 wird überprüft, und es wird eine Übereinstimmung gefunden.
4. Die Verarbeitung stoppt, die Option wird überprüft und das Objekt wird ausgeschlossen.
5. Die Datei `c:\lib\objs\printf.obj` wird nicht gesichert.

Zugehörige Konzepte

„Dateibereiche und Verzeichnisse ausschließen" auf Seite 78

Kapitel 12, „Verarbeitungsoptionen", auf Seite 309

Zugehörige Verweise

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

„Query Inclexcl" auf Seite 661

Verarbeitungsregeln für Namen, die der allgemeinen Namenskonvention entsprechen

Bei der Verarbeitung von Dateien mit Namen, die der allgemeinen Namenskonvention entsprechen, müssen Regeln eingehalten werden.

Tivoli Storage Manager verwendet die in „Verarbeitung von Include- und Exclude-Optionen" auf Seite 88 beschriebenen Regeln. Außerdem gelten die Regeln in „Explizite Verwendung von Namen, die der allgemeinen Namenskonvention entsprechen, für ferne Laufwerke" auf Seite 91.

Explizite Verwendung von Namen, die der allgemeinen Namenskonvention entsprechen, für ferne Laufwerke

Tivoli Storage Manager erkennt die explizite Verwendung von Namen, die der allgemeinen Namenskonvention entsprechen (UNC-Namen), für ferne Laufwerke.

Wie in Tabelle 17 gezeigt, kann beispielsweise das DOS-Muster durch das Namensmuster der allgemeinen Namenskonvention ersetzt werden.

Angenommen, der lokale Laufwerkbuchstabe `r:` ist dem fernen Sharepunkt `\\remote\c$` zugeordnet, `s:` ist `\\remote\share4` zugeordnet und `t:` ist `\\remote\share2` zugeordnet.

Tabelle 17. UNC-Namensmuster und DOS-Muster

UNC-Namensmuster	DOS-Muster
`\\remote\c$\include\file.out`	`r:\include\file.out`
`\\remote\c$\...\file.out`	`r:\...\file.out`
`\\remote\share4\exclude\*`	`s:\exclude\*`
`\\remote\share2\...\?.out`	`t:\...\?.out`

Umsetzung von DOS-Pfadnamen für Festplatten- und ferne Laufwerke

Tivoli Storage Manager setzt DOS-Pfadnamen um, die fernen Sharepunkten zugeordnet sind.

Beispielsweise wird ein ferner Sharepunkt umgesetzt, der von `r:\test\...\exclude.out` zu `\\remote\share\test\...\exclude.out` zugeordnet ist. Nicht zugeordnete ferne Sharepunkte werden nicht umgesetzt. Dateien auf Wechseldatenträgern werden nicht umgesetzt.

Beispiele für Übereinstimmungen bei Zeichenklassen

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für gültige Übereinstimmungen bei der Verwendung von Zeichenklassen.

```
\\remote[a-z]\share\file.txt
entspricht    \\remotea\share\file.txt
 \\remote\share[a-z]\file.txt
entspricht    \\remote\sharex\file.txt
 \\remote\share\file[a-z].txt
entspricht    \\remote\share\fileg.txt
```

Kapitel 3. Erste Schritte

In diesem Kapitel sind einige Tasks beschrieben, die Sie durchführen müssen, bevor Sie den Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren verwenden.

Führen Sie die folgenden Tasks aus, bevor Sie Tivoli Storage Manager verwenden:

- „Java-GUI-Sitzung starten" auf Seite 98
- „Befehlszeilensitzung starten" auf Seite 99
- „Web-Client-Sitzung starten" auf Seite 103
- „Client-Scheduler automatisch starten" auf Seite 104
- „Kennwort ändern" auf Seite 104
- „Dateilisten mit der Tivoli Storage Manager-GUI sortieren" auf Seite 105
- „Onlinehilfe anzeigen" auf Seite 107
- „Sitzung beenden" auf Seite 107

Operationen des Clients für Sichern/Archivieren und Sicherheitsberechtigungen

In diesem Abschnitt werden die Operationstypen des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren, die ausgeführt werden können, und die notwendigen Sicherheitsberechtigungen erklärt.

Zum Installieren und Konfigurieren der Client-Services von Tivoli Storage Manager müssen Sie über die Berechtigungen eines lokalen Administrators oder eines Domänenadministrators verfügen.

Tabelle 18 fasst die Benutzersicherheitsberechtigungen zusammen, die zum Sichern und Zurückschreiben benötigt werden.

Tabelle 18. Erforderliche Benutzersicherheitsberechtigungen für Sicherungs- und Zurückschreibungsservices von Tivoli Storage Manager

Betriebssystem	**Konto**	**Was kann ich sichern und zurückschreiben?**
Windows 2008	Mitglied der Administratorengruppe oder Mitglied der Gruppe der Sicherungsoperatoren	• Alle Datei- und Verzeichnisobjekte • Systemstatusdaten (die Gruppe der Sicherungsoperatoren können keine Systemstatusdaten zurückschreiben)
Windows 2003	Mitglied der Administratorengruppe oder Mitglied der Gruppe der Sicherungsoperatoren	• Alle Datei- und Verzeichnisobjekte • Systemstatusdaten

Tabelle 18. Erforderliche Benutzersicherheitsberechtigungen für Sicherungs- und Zurückschreibungsservices von Tivoli Storage Manager (Forts.)

Betriebssystem	Konto	Was kann ich sichern und zurückschreiben?
Windows Vista oder Windows 7	Mitglied der Administratorengruppe oder Mitglied der Gruppe der Sicherungsoperatoren	• Alle Datei- und Verzeichnisobjekte • Systemstatusdaten (die Gruppe der Sicherungsoperatoren können keine Systemstatusdaten zurückschreiben)
Windows 2003, Windows Vista oder Windows 7	Alle anderen Konten	• Alle Datei- und Verzeichnisobjekte, auf die das Konto Zugriff hat • Systemzugriffssteuerungslisten (System Access Control Lists - SACL), die für Prüfeinträge verwendet werden, werden nicht gesichert oder zurückgeschrieben
Windows XP	Mitglied der Administratorengruppe	• Alle Datei- und Verzeichnisobjekte • Systemobjektdaten
Windows XP	Alle anderen Konten	• Alle Datei- und Verzeichnisobjekte, auf die das Konto Zugriff hat • Systemzugriffssteuerungslisten (System Access Control Lists - SACL), die für Prüfeinträge verwendet werden, werden nicht gesichert oder zurückgeschrieben
Das Konto muss die Sicherheitseinstellungen "Dateien und Verzeichnisse sichern" und "Dateien und Verzeichnisse zurückschreiben" besitzen, um die folgenden Objekte zu sichern: • Dateiobjekte • Verzeichnisobjekte • Systemstatusdaten bei Windows 2003, Windows Vista oder Windows 7 Standardmäßig werden den Gruppen von Administratoren und Sicherungsoperatoren diese Sicherheitseinstellungen erteilt.		

Die Tivoli Storage Manager-Client-Services werden standardmäßig unter dem lokalen Systemkonto ausgeführt. Das lokale Systemkonto hat jedoch keinen Zugriff auf verbundene Netzlaufwerke und hat nicht dieselben Berechtigungen und Anmeldemerkmale wie ein Benutzer, der beim System angemeldet ist. Wenn bei Verwendung des lokalen Systemkontos Diskrepanzen zwischen einer vom Benutzer eingeleiteten Sicherung und einer terminierten Sicherung auftreten, sollten Sie erwägen, die Services unter Verwendung des Benutzerkontos auszuführen.

Tipp: Zusätzlich zu den entsprechenden Benutzersicherheitsberechtigungen erfordert der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren, dass der Benutzer Leseberechtigung für die Root aller Laufwerke hat, die gesichert oder zurückgeschrieben werden müssen. Wenn Sie das Systemkonto für die Anmeldung beim Tivoli Storage Manager-Scheduler-Service verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass Sie dem Systemkonto (SYSTEM) Lesezugriff auf die Root des Laufwerks erteilen. Es reicht nicht aus, jedem Lesezugriff auf die Root des Laufwerks zu erteilen.

Auf Domänenressourcen (z. B. Netzlaufwerke) können nur Services zugreifen, deren Konfiguration eine Ausführung unter einem für Domänen berechtigten Konto mit Hilfe von **dsmcutil** oder Service Control Panel Application (Anwendung für Servicesteuerkonsole) zulässt.

Operationen der Gruppe der Sicherungsoperatoren

Die Sicherungsoperatorengruppe ermöglicht Benutzern das Sichern und Zurückschreiben von Dateien unabhängig davon, ob sie über Lese- oder Schreibzugriff auf die Dateien verfügen.

Diese Gruppe verfügt nur über begrenzte Benutzerberechtigungen, daher stehen den Mitgliedern der Sicherungsoperatorengruppe einige Funktionen nicht zur Verfügung.

Im Folgenden finden Sie eine Liste Operationen des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren, die ein Mitglied der Sicherungsoperatorengruppe ausführen kann:

- Dateien sichern und zurückschreiben (siehe Tabelle 18 auf Seite 93).
- Den Systemstatus sichern.
- Den Systemstatus zurückschreiben (nur Windows XP und 2003).

  Unter Windows Vista, Windows 7 und Windows 2008 müssen Sie der Administratorgruppe angehören, um den Systemstatus zurückzuschreiben.
- Den TSM-Scheduler-Service starten.

Im Folgenden finden Sie eine Liste der Operationen des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren, die ein Mitglied der Sicherungsoperatorengruppe nicht ausführen kann:

- Andere Services starten (TSM-Clientakzeptor, ferner TSM-Client-Agent und TSM-Journalservice).
- Client-Services installieren und konfigurieren.
- Die Unterstützung offener Dateien (OFS) verwenden.
- Images sichern und zurückschreiben.
- Windows-Dateifreigaben sichern und zurückschreiben.

Hinweise vor der Verwendung eines Kontos der Sicherungsoperatorengruppe

Beachten Sie die folgenden Hinweise, bevor Sie ein Konto der Sicherungsoperatorengruppe verwenden, um Ihre Daten zu sichern, zu archivieren, zurückzuschreiben oder abzurufen.

Beachten Sie die folgenden Hinweise, bevor Sie ein Konto der Sicherungsoperatorengruppe verwenden, um Ihre Daten zu sichern, zu archivieren, zurückzuschreiben oder abzurufen:

- Wenn Sie den Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren bereits mit einem Administratorengruppenkonto verwenden, können Sie unter Umständen den Client nicht starten, weil Sie die Protokolldateien (z. B. `dsmerror.log`) nicht öffnen können. Um diesem Problem abzuhelfen, können Sie der Sicherungsoperatorengruppe Lese- und Schreibberechtigungen für die Protokolldateien oder die Verzeichnisse erteilen, die diese Protokolldateien enthalten.
- Wenn Sie unter Windows 2003, Windows Vista oder Windows 7 Systemstatussicherungen bisher mit einem Konto ausgeführt haben, das der Administratorgruppe angehört, und Sie ab jetzt Sicherungen und Zurückschreibungen mit einem Konto ausführen wollen, das der Sicherungsoperatorengruppe angehört, müssen Sie das Zwischenspeicherungsverzeichnis `c:\adsm.sys` löschen, bevor Sie den Systemstatus als Mitglied der Sicherungsoperatorengruppe sichern oder zurückschreiben.
- Wenn Sie über vorhandene Sicherungen von einem Tivoli Storage Manager-Client Version 5.2 oder niedriger verfügen und versuchen, als Mitglied der Sicherungsoperatorengruppe eine Teilsicherung eines vorhandenen Dateibereichs auszuführen, werden alle Daten als geändert angesehen und erneut an den Tivoli Storage Manager-Server gesendet.
- Mitglieder der Sicherungsoperatorengruppe sind möglicherweise nicht in der Lage, Dateidaten zu sichern oder zurückzuschreiben, die von einem Administratorkonto verschlüsselt wurden, das das Windows-Verschlüsselungsdateisystem (EFS) verwendet.
- Mitglieder der Sicherungsoperatorengruppe sind nicht dazu berechtigt, die letzte Zugriffszeit für Dateien zu ändern, die mit dem Windows-Verschlüsselungsdateisystem (EFS) verschlüsselt wurden. Wenn EFS-Dateien von einem Mitglied der Sicherungsoperatorengruppe zurückgeschrieben werden, wird die letzte Zugriffszeit nicht beibehalten.

Erforderliche Berechtigungen zum Zurückschreiben von Dateien, die mit adaptiver Subdateisicherung verarbeitet wurden

Zum Zurückschreiben von Dateien, die mit Hilfe der adaptiven Subdateisicherung verarbeitet wurden, muss der Benutzer der Eigner der Dateien sein oder über Lesezugriffsberechtigung verfügen.

Diese Berechtigungen kommen zu den erforderlichen Berechtigungen für eine normale Zurückschreibung hinzu.

Zugehörige Tasks

„Sicherungen mit eingeschränkter Bandbreite ausführen" auf Seite 123

Erforderliche Berechtigungen zum Sichern, Archivieren, Zurückschreiben oder Abrufen von Dateien auf Clusterressourcen

Wenn Sie Daten sichern, zurückschreiben, archivieren oder abrufen wollen, die auf Clusterressourcen von Microsoft Cluster Server (MSCS) oder Veritas Cluster Server gespeichert sind, muss Ihr Windows-Konto zu der Gruppe der Administratoren, Domänenadministratoren oder Sicherungsoperatoren gehören.

Standardmäßig haben Sicherungsoperatoren nicht die Benutzerrechte, die erforderlich sind, um diese Tasks auf einem Clusterknoten auszuführen. Sicherungsoperatoren können diese Prozedur jedoch ausführen, wenn diese Gruppe dem Sicherheitsdeskriptor für den Clusterservice hinzugefügt wird. Sie können diese Änderung mit Hilfe des Clusteradministrators oder mit cluster.exe durchführen.

Tivoli Storage Manager-Clientauthentifizierung

Wenn Sie die grafische Benutzerschnittstelle oder Befehlszeilenschnittstelle des Tivoli Storage Manager-Clients verwenden, können Sie sich mit einem Knotennamen und einem Kennwort *oder* mit einer Verwaltungsbenutzer-ID und einem Kennwort anmelden.

Der Client fordert Sie zur Eingabe Ihrer Benutzer-ID auf und vergleicht sie mit dem konfigurierten Knotennamen. Wenn sie übereinstimmen, versucht der Client, die Benutzer-ID als Knotenname zu authentifizieren. Wenn die Authentifizierung fehlschlägt oder wenn die Benutzer-ID nicht mit dem konfigurierten Knotennamen übereinstimmt, versucht der Client, die Benutzer-ID als Verwaltungsbenutzer-ID zu authentifizieren.

Damit eine Benutzer-ID für Verwaltungsaufgaben für die Clients für Sichern/Archivieren verwendet werden kann, muss die Benutzer-ID über eine der folgenden Berechtigungen verfügen:

Systemberechtigung
: Berechtigung über das gesamte System. Ein Administrator mit Systemberechtigung kann jede Verwaltungstask ausführen.

Maßnahmenberechtigung
: Berechtigung über die Maßnahmendomäne des Knotens. Ermöglicht einem Administrator, Maßnahmenobjekte zu verwalten, Clientknoten zu registrieren und Clientoperationen für Clientknoten zu planen.

Clienteigner
: Berechtigung über den registrierten Tivoli Storage Manager-Clientknoten. Sie können über den Web-Client oder den Client für Sichern/Archivieren auf den Client zugreifen. Sie sind Eigner der Daten und haben das Recht, über Remotezugriff physisch auf die Daten zuzugreifen. Sie können Dateien auf demselben System oder einem anderen System sichern und zurückschreiben und Sie können Dateibereiche oder Archivierungsdaten löschen.

Clientzugriff
: Um den Web-Client für die Sicherung und Zurückschreibung von Dateien auf einem fernen Clientsystem verwenden zu können, müssen Sie über eine Verwaltungsbenutzer-ID verfügen, die gleichzeitig Clientzugriffsberechtigung für den Knotennamen des fernen Clientsystems hat. Wenn Sie nicht wollen, dass Tivoli Storage Manager-Administratoren mit Clientzugriffsberechtigung über Ihren Knotennamen Dateien auf Ihrem System sichern und zurückschreiben können, geben Sie die Option revokeremoteaccess in Ihrer Clientoptionsdatei an.

  Die Clientzugriffsberechtigung ermöglicht Tivoli Storage Manager-Administratoren nur, Dateien auf fernen Systemen zu sichern und zurückzuschreiben. Sie haben keinen physischen Zugriff auf die Daten. Das heißt, sie können die Daten, die zu dem fernen System gehören, nicht auf ihr eigenes System zurückschreiben. Um Daten, die zu einem fernen System gehören, auf Ihr eigenes System zurückschreiben zu können, müssen Sie mindestens über Clienteignerberechtigung verfügen.

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um festzustellen, welche Berechtigung Sie haben:

- Wählen Sie im Tivoli Storage Manager-GUI-Hauptfenster **Datei → Verbindungsdaten** aus.

- Verwenden Sie den Tivoli Storage Manager-Serverbefehl QUERY ADMIN vom Verwaltungsbefehlszeilenclient aus. Weitere Informationen über den Befehl QUERY ADMIN enthält die entsprechende *Tivoli Storage Manager-Administratorreferenz*.

Zugehörige Verweise

„Revokeremoteaccess" auf Seite 498

Benutzerkontensteuerung

Ab Microsoft Windows Vista und Windows 2008 wurde die Sicherheitsarchitektur mit der neuen Komponente UAC (User Account Control - Benutzerkontensteuerung) aktualisiert.

Die Komponente UAC ändert die Konfiguration und Verwendung von Benutzerkonten sowie die Verwendung von Berechtigungen auf Systemebene durch Anwendungen.

Dies hat zur Folge, dass das Windows-Sicherheitsdialogfenster angezeigt wird, wenn Sie unter diesen Betriebssystemen einen Tivoli Storage Manager-Client starten. Das Dialogfenster kann sich je nach Ihrer Anmeldung unterscheiden:

- Mitglieder der Administratorgruppe müssen bestätigen, dass der Tivoli Storage Manager-Client gestartet werden soll.
- Mitglieder der Sicherungsoperatorengruppe müssen das Kennwort für ein Konto der Sicherungsoperatorengruppe oder eines Administrators angeben.

Darüber hinaus müssen die Mitglieder der Sicherungsoperatorengruppe über die folgenden Zugriffsberechtigungen für das Stammverzeichnis des Tivoli Storage Manager-Clients verfügen:

- Ändern
- Lesen und ausführen
- Ordnerinhalt auflisten
- Lesen
- Schreiben

Java-GUI-Sitzung starten

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Methoden zum Starten einer Benutzerschnittstellensitzung (GUI-Sitzung) erläutert.

Starten Sie eine GUI-Sitzung über eine der folgenden Methoden:

- Klicken Sie auf die Windows-Schaltfläche **Start** und wählen Sie **Programme → Tivoli Storage Manager → GUI für Sichern/Archivieren** aus.
- Klicken Sie auf die Windows-Schaltfläche **Start** und wählen Sie **Ausführen** aus. Geben Sie anschließend den vollständigen Pfad zu der ausführbaren Datei des Sicherungsclients (**dsm.exe**) ein.
- Zum Starten der Nicht-Java-GUI klicken Sie auf **Start > Ausführen** und geben den vollständigen Pfad zu der Datei **dsmmfc.exe** ein.
- Wechseln Sie in der Befehlszeile in das Tivoli Storage Manager-Installationsverzeichnis und geben Sie **dsm** ein.
- Wenn Sie sich unter Windows Vista oder Windows 7 als Administrator anmelden, sind Sie als Standardbenutzer aktiv. Wenn Sie eine Eingabeaufforderung öffnen, ohne als Administrator aktiv zu sein, werden Sie nach Ihrem Einverständnis zur Ausführung von **dsm** gefragt.

Tivoli Storage Manager lokalisiert die Clientbenutzeroptionsdatei (dsm.opt) und startet mit den Optionen, die in dieser Datei angegeben sind.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 2, „Tivoli Storage Manager-Client konfigurieren", auf Seite 19

Tivoli Storage Manager-Kennwort

Der Tivoli Storage Manager-Administrator kann für die Verbindung zum Server die Eingabe eines Kennworts durch den Benutzer erforderlich machen.

Der Tivoli Storage Manager-Client fordert Sie zur Eingabe des Kennworts auf, falls ein Kennwort erforderlich ist. Wenden Sie sich an den Tivoli Storage Manager-Administrator, wenn Ihnen das Kennwort nicht bekannt ist.

Zugehörige Tasks

„Kennwort ändern" auf Seite 104

Setup-Assistent

Wenn die grafische Benutzerschnittstelle des Clients (Client-GUI) startet, wird geprüft, ob eine Clientoptionsdatei vorhanden ist.

Ist die Clientoptionsdatei nicht vorhanden (dies ist normalerweise der Fall, wenn Sie den Client zum ersten Mal auf Ihrem System installiert haben), startet der Setup-Assistent automatisch und führt Sie durch den Konfigurationsprozess.

Sie können den Setup-Assistenten jederzeit starten, um Ihre Clientoptionsdatei zu ändern.

Die Clientoptionsdatei ist die Datei dsm.opt.

Befehlszeilensitzung starten

Sie können eine Befehlszeilensitzung starten, indem Sie den Befehl **dsmc** aufrufen.

Anmerkung: Sind alle DSM-Umgebungsvariablen definiert, können Sie den Befehl **dsmc** von jedem Verzeichnis aus eingeben; andernfalls müssen Sie den vollständig qualifizierten Pfad eingeben.

Sie können das Windows-Menü **Start** öffnen und **Programme** → **Tivoli Storage Manager** → **Sicherungsclient - Befehlszeile** auswählen.

Der Tivoli Storage Manager-Administrator kann für die Verbindung zum Server die Eingabe eines Kennworts durch den Benutzer erforderlich machen. Der Tivoli Storage Manager-Client fordert Sie zur Eingabe des Kennworts auf, falls ein Kennwort erforderlich ist. Wenden Sie sich an den Tivoli Storage Manager-Administrator, wenn Ihnen das Kennwort nicht bekannt ist.

Zugehörige Konzepte

„Operationen des Clients für Sichern/Archivieren und Sicherheitsberechtigungen" auf Seite 93

„Optionen im interaktiven Modus" auf Seite 582

„Clientbefehlssitzung starten und beenden" auf Seite 580

Kapitel 13, „Befehle verwenden", auf Seite 575

Stapelbetrieb verwenden

Der *Stapelbetrieb* ist zu verwenden, wenn ein einzelner Clientbefehl eingegeben werden soll. Bei Verwendung des Stapelbetriebs muss dem Befehl die Zeichenfolge **dsmc** vorausgehen.

Soll beispielsweise der Befehl **incremental** ausgegeben werden, geben Sie bei der Eingabeaufforderung Folgendes ein:

```
dsmc incremental
```

Einige Befehle erfordern ein Argument oder mehrere Argumente. Beispiel: Der Befehl zum Archivieren einer Datei:

```
dsmc archive c:\myfiles\file1.dat
```

In Abhängigkeit von der aktuellen Einstellung der Option passwordaccess fordert Tivoli Storage Manager unter Umständen Ihr Kennwort an, bevor der Befehl in einer Stapelbetriebssitzung verarbeitet wird.

Wenn Sie Ihr Kennwort eingeben, wird das Kennwort nicht am Bildschirm angezeigt.

Zugehörige Verweise

„Passwordaccess" auf Seite 473

Reihe von Befehlen im interaktiven Modus ausgeben

Der *interaktive* Modus (Dialogmodus) wird verwendet, wenn eine Reihe von Befehlen ausgegeben werden soll.

Tivoli Storage Manager stellt die Verbindung zum Server im interaktiven Modus nur einmal her. Daher kann eine Reihe von Befehlen im interaktiven Modus schneller verarbeitet werden als im Stapelbetrieb.

Damit eine Clientbefehlssitzung im interaktiven Modus gestartet wird, muss einer der beiden folgenden Befehle eingegeben werden:

- `dsmc`
- `dsmc loop`

Die folgende Eingabeaufforderung wird auf Ihrem Bildschirm angezeigt:

```
tsm>
```

Wenn Sie sich unter Windows Vista oder Windows 7 mit einer Administrator-ID anmelden, können Sie Tasks für Standardbenutzer ausführen. . Sind Sie nicht angemeldet, wenn Sie eine Task über ein Fenster mit Eingabeaufforderung starten, werden Sie zur Anmeldung aufgefordert. .

Im interaktiven Modus darf den Befehlen nicht die Zeichenfolge **dsmc** vorangestellt werden. Beispielsweise wird zum Archivieren einer Datei dann nicht **dsmc archive**, sondern nur **archive** eingegeben.

Soll beispielsweise eine Datei archiviert werden, geben Sie den Befehl mit der Dateispezifikation ein:

```
archive c:\myfiles\file1.dat
```

Je nach der aktuellen Einstellung der Option passwordaccess fordert Tivoli Storage Manager möglicherweise Ihr Kennwort an, bevor Sie einen Befehl in einer interaktiven Sitzung eingeben dürfen.

Wenn Sie Ihr Kennwort eingeben, wird das Kennwort nicht am Bildschirm angezeigt.

Euro-Zeichen bei einer Eingabeaufforderung anzeigen

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie das Euro-Zeichen bei der Windows-Eingabeaufforderung (im Konsolfenster) angezeigt wird.

1. Wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner bei Microsoft und bitten Sie ihn um die Codepage 858 (Dateiname `c_858.nls`). Kopieren Sie die Datei in Ihr Windows-Verzeichnis system32 (beispielsweise `C:\WINNT\system32`).
2. Editieren Sie den Windows-Registerschlüssel mit dem folgenden Befehl: `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Nls\CodePage\850` und setzen Sie ihn auf den Wert `c_858.nls`. **Änderungen, die Sie mit dem Editor für die Windows-Registry vornehmen, können nicht rückgängig gemacht werden**. Fehler beim Editieren des Windows Registrys können dazu führen, dass das System nicht mehr funktioniert, und sogar bewirken, dass das System nicht mehr gestartet werden kann. **Gehen Sie sehr vorsichtig vor**, wenn Sie das Windows-Registry editieren. Wenn Sie mit dem Editor für das Windows-Registry nicht vertraut sind, sollten Sie jemanden um Hilfe bitten, der sich mit dem Editor für das Windows Registry auskennt.
3. Wählen Sie in den regionalen Einstellungen ein westeuropäisches Land (Deutschland, Frankreich, Italien etc.) als Ländereinstellung aus.
4. Verlassen Sie die Datei und führen Sie einen Warmstart durch.

Stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendete Konsolfensterschriftart das Euro-Symbol unterstützt (beispielsweise Lucida Console).

Optionen im Befehl DSMC verwenden

Dieser Abschnitt enthält einige Beispiele für die Verwendung von Optionen im Befehl **dsmc**.

Angenommen, Sie haben eine Workstation mit dem Knotennamen `galaxy1` und eine weitere Workstation mit dem Knotennamen `galaxy2`. Sie möchten die Daten von `galaxy1` auf das System `galaxy2` zurückschreiben. Um eine Datei von einer Workstation (`galaxy1`) wiederherstellen zu können, während Sie an der anderen Workstation (`galaxy2`) angemeldet sind, benötigen Sie Zugriff auf `galaxy1`. Verwenden Sie den Befehl **set access**, um Zugriff zu erhalten.

Beispiel: Der Name der Datei, die auf `galaxy1` wiederhergestellt werden soll, lautet `c:\universe\saturn.planet`. Der Eigner von `galaxy1` gibt folgenden Befehl ein:

```
dsmc set access archive c:\universe\saturn.planet galaxy2
```

Wenn die Zugriffsberechtigung erteilt wurde, können Sie die Datei abrufen, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
dsmc retrieve -fromnode=galaxy1 \\galaxy1\universe\saturn.planet c:\
```

Anmerkung: Der Zugriff auf die Dateien eines anderen Benutzers kann auch über die grafische Benutzerschnittstelle (GUI) ermöglicht werden.

Wenn Sie in Ihrem Unternehmen über mehrere Sicherungsserver verfügen, können Sie problemlos zwischen den Servern hin- und herschalten, indem Sie mit einer Befehlszeilenoption arbeiten. Um den in dsm.opt angegebenen Server zu überschreiben, könnten Sie einen Befehl wie beispielsweise den folgenden verwenden:

```
dsmc -tcpserveraddress=myserver -node=mynode -tcpport=1599
```

Zugehörige Verweise

„Fromnode" auf Seite 430

„Set Access" auf Seite 725

Eingabezeichenfolgen angeben, die Leerzeichen oder Anführungszeichen enthalten

Sie müssen bestimmte Regeln einhalten, wenn Sie eine Eingabezeichenfolge angeben, die Leerzeichen oder Anführungszeichen enthält.

Halten Sie die folgenden Regeln ein, wenn Sie eine Eingabezeichenfolge angeben, die Leerzeichen oder Anführungszeichen enthält:

- Enthält die Eingabezeichenfolge mindestens ein Leerzeichen, schließen Sie die Zeichenfolge in einfache oder doppelte Anführungszeichen ein. Sie können entweder einfache oder doppelte Anführungszeichen verwenden, aber keine Kombination daraus.
- Enthält die Eingabezeichenfolge ein einfaches Anführungszeichen (auch als Hochkomma bezeichnet), schließen Sie die Zeichenfolge in doppelte Anführungszeichen ein, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

  ```
  -description="Annual backup of the accounting department's monthly reports"
  ```
- Enthält die Eingabezeichenfolge doppelte Anführungszeichen, schließen Sie die Zeichenfolge in einfache Anführungszeichen ein, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

  ```
  -description='Neue Übersetzungen von "Odyssee" und "Ilias"'
  ```
- Enthält die Eingabezeichenfolge Leerzeichen und Anführungszeichen, schließen Sie die Zeichenfolge in Anführungszeichen ein. Dabei dürfen die Anführungszeichen am Anfang und am Ende der Zeichenfolge nicht identisch mit den Anführungszeichen innerhalb der Zeichenfolge sein.

Einschränkung: Eine Eingabezeichenfolge, die einfache und doppelte Anführungszeichen enthält, ist keine gültige Eingabezeichenfolge.

Die folgenden Regeln gelten für diese Datentypen:

- Vollständig qualifizierte Namen.
- Die Beschreibung (description), die Sie im Befehl **archive** angeben.
- Einen beliebigen Wert für einen Optionswert, wobei die Zeichenfolge Leerzeichen oder Anführungszeichen enthalten kann.

Wichtig: In Eingabezeichenfolgen können Sie keine Escapezeichen verwenden. Escapezeichen werden ebenso wie alle anderen Zeichen behandelt. Im Folgenden finden Sie einige Beispiele, in denen Escapezeichen nicht erkannt werden:

- Wenn die Zeichenfolge sich in einer Optionsdatei befindet.
- Wenn die Zeichenfolge sich in einer Listendatei befindet.
- Wenn die Zeichenfolge im interaktiven Modus eingegeben wird.

Web-Client-Sitzung starten

Nach der Installation des Web-Clients auf Ihrer Workstation können Sie mit dem Web-Client Sicherungs-, Archivierungs-, Zurückschreibungs- und Abrufoperationen über einen beliebigen Browser mit Java Runtime Environment (JRE) 5 oder 6 ausführen.

Der Web-Client erleichtert die Verwendung von Einheiten für behindertengerechte Bedienung für Benutzer mit Behinderungen und bietet eine verbesserte Navigation über die Tastatur. Die native Darstellung und Funktionsweise der Plattform, die den Browser ausführt, bleibt erhalten.

Der Web-Client verwendet die meisten Desktopeinstellungen für Schriftart und Farbe, wenn er in Browsern auf Windows-Plattformen ausgeführt wird.

Dem Abschnitt über Softwarevoraussetzungen für Ihre Plattform können Sie entnehmen, mit welchen Browsern der Web-Client ausgeführt werden kann.

Beim Browser Microsoft Internet Explorer müssen Sie die Einstellung **Scripting von Java-Applets** aktivieren. Diese Einstellung ist standardmäßig aktiviert. Sie können dies prüfen, indem Sie folgende Schritte ausführen:

1. Öffnen Sie das Menü **Extras** und wählen Sie **Internetoptionen** aus.
2. Wählen Sie im Dialog 'Internetoptionen' die Registerkarte **Sicherheit** aus.
3. Klicken Sie auf die Webinhaltszone, in der Sie den IBM Tivoli Storage Manager-Web-Client verwenden, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Stufe anpassen**.
4. Stellen Sie im Dialog 'Sicherheitseinstellungen' sicher, dass unter der Einstellung **Scripting von Java-Applets** die Auswahl **Aktivieren** markiert ist.

Wenn Ihr Browser nicht über die korrekte JRE-Stufe verfügt, informiert der Web-Client Sie darüber und er versucht, falls möglich, die korrekte JRE automatisch zu installieren.

Für Microsoft Internet Explorer auf Windows-Plattformen lädt der Web-Client automatisch JRE 5 oder 6 herunter und installiert die Software.

Sofern nicht anders angegeben, können Sie JRE 5 oder 6 manuell von der entsprechenden URL herunterladen und installieren:

- Für Windows:

  ```
  http://java.sun.com/javase/index.jsp
  ```

Zur Verwendung des Web-Clients muss die URL-Adresse der Client-Workstation angegeben werden, auf der der Web-Client im Web-Browser aktiv ist. Außerdem müssen Sie die HTTP-Anschlussnummer angeben, die auf der Client-Workstation definiert ist; der Standardwert ist 1581. Beispiel:

```
http://myhost.mycompany.com:1581
```

Anmerkung: Wird während einer Operation eine andere URL eingegeben oder die Browser-Schaltfläche **Zurück** gedrückt, wird die Verbindung zum Web-Client getrennt und die aktuelle Operation abgebrochen.

Anmerkung: Sicherungs- und Zurückschreibungsaktivitäten, die in Verbindung mit einer NAS-Einheit ausgeführt werden, werden auch nach dem Trennen der Verbindung zum Web-Client fortgesetzt.

Zugehörige Tasks

„Web-Client konfigurieren" auf Seite 23

Benutzerberechtigungen

Soll der Web-Client verwendet werden, muss sichergestellt werden, dass dem Benutzer eine ID für einen Benutzer mit Verwaltungsaufgaben zugeordnet wird, die über Systemberechtigung, Maßnahmenberechtigung, Clientzugriffs- oder Clienteignerberechtigung verfügt.

Wird ein neuer Knoten beim Server registriert, erhält er standardmäßig eine Administrator-ID desselben Knotennamens mit Clienteignerberechtigung.

Anmerkung: Mit der Option revokeremoteaccess können Sie verhindern, dass ein Tivoli Storage Manager-Administrator mit Clientzugriffsberechtigung über den Web-Client Clientoperationen auf Ihrer Workstation ausführt. Tivoli Storage Manager-Administratoren mit Clienteigner-, System- oder Maßnahmenberechtigung können jedoch weiterhin über den Web-Client Clientoperationen auf Ihrer Workstation ausführen.

Zugehörige Konzepte

„Tivoli Storage Manager-Clientauthentifizierung" auf Seite 97

Zugehörige Verweise

„Revokeremoteaccess" auf Seite 498

Client-Scheduler automatisch starten

Sie können den Client-Scheduler beim Start Ihrer Workstation automatisch starten.

Hat der Tivoli Storage Manager-Administrator Zeitpläne für Ihren Knoten definiert, können Sie nach dem Starten des Client-Schedulers die Workstation automatisch sichern (oder andere geplante Aktionen ausführen).

Sie können auch den Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice zum Verwalten des Schedulers verwenden.

Tivoli Storage Manager unterstützt ferne Netzverbindungen zum Server. Mit einer fernen Netzverbindung müssen mobile Benutzer sich nicht mehr für eine geplante Sicherung in ihr Firmennetz einwählen. Tivoli Storage Manager stellt vor dem Zeitpunkt der geplanten Sicherung automatisch eine Verbindung her. Wenn die Verbindung fehlschlägt, wird sie von Tivoli Storage Manager erneut hergestellt, bevor die Durchführung der Sicherung versucht wird.

Zugehörige Tasks

„Client-Schedulerprozess so definieren, dass er als Hintergrundtask ausgeführt und beim Systemstart automatisch gestartet wird" auf Seite 254

Kennwort ändern

Der Tivoli Storage Manager-Administrator kann für die Verbindung zum Server die Eingabe eines Kennworts durch den Benutzer erforderlich machen.

Tivoli Storage Manager gibt eine entsprechende Eingabeaufforderung aus, falls ein Kennwort erforderlich ist. Wenden Sie sich an den Tivoli Storage Manager-Administrator, wenn Ihnen das Kennwort nicht bekannt ist.

Wichtig: Das Kennwort, das Thema dieses Abschnitts ist, unterscheidet sich von dem Kennwort für die Verschlüsselung von Dateien.

Die Änderung des Kennworts über die grafische Benutzerschnittstelle wird wie folgt vorgenommen:

1. Öffnen Sie im Hauptfenster das Menü **Dienstprogramme** und wählen Sie **Kennwort ändern** aus.
2. Geben Sie das aktuelle und das neue Kennwort ein und geben Sie danach im Feld **Kennwort bestätigen** das neue Kennwort nochmals ein.
3. Klicken Sie auf **Ändern**.

Zum Ändern des Kennworts über den Befehlszeilenclient geben Sie den folgenden Befehl ein:

Für UNIX-, Linux- und Windows-Clients:

```
dsmc set password
```

Geben Sie dann nach entsprechender Aufforderung das alte und das neue Kennwort ein.

Ein Tivoli Storage Manager-Kennwort darf maximal 63 Zeichen lang sein. Gültige Zeichen sind:

Zeichen	Beschreibung
A–Z	Alle Buchstaben von A bis Z in Groß- oder Kleinschreibung
0–9	Alle Zahlen von 0 bis 9
+	Plus
.	Punkt
_	Unterstreichung
-	Silbentrennungsstrich
&	Et-Zeichen

Bei einem Kennwort muss die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt werden.

Zugehörige Konzepte

„Client-Scheduler automatisch starten" auf Seite 104

Zugehörige Verweise

„Password" auf Seite 472

„Set Password" auf Seite 730

Dateilisten mit der Tivoli Storage Manager-GUI sortieren

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie über die Tivoli Storage Manager-GUI mit Ihren Dateien arbeiten.

Tabelle 19. Über die Tivoli Storage Manager-GUI mit Ihren Dateien arbeiten

Task	Prozedur
Dateien anzeigen	Zum Anzeigen von Dateien in einem Verzeichnis klicken Sie auf das Ordnersymbol neben dem Verzeichnisnamen. Die Dateien werden im Fenster Dateiliste rechts angezeigt.
Dateiliste sortieren	• Klicken Sie auf die entsprechende Spaltenüberschrift im Fenster Dateiliste.

Tabelle 19. Über die Tivoli Storage Manager-GUI mit Ihren Dateien arbeiten (Forts.)

Task	Prozedur
Aktive und inaktive Sicherungsversionen anzeigen	• Klicken Sie auf die Option **Aktive/inaktive Dateien anzeigen** im Menü **Sicht**. • Klicken Sie in der Funktionsleiste auf das Tool **Aktive und inaktive Dateien anzeigen**.
Nur aktive Sicherungsversionen anzeigen	Klicken Sie auf die Option **Nur aktive Dateien anzeigen** im Menü **Sicht**.
Dateien zum Zurückschreiben oder Abrufen auswählen	• Klicken Sie auf das Auswahlfeld neben dem Verzeichnis, das Sie zurückschreiben oder abrufen wollen. • Heben Sie die Dateien hervor, die Sie zurückschreiben oder abrufen wollen, und klicken Sie auf das Tool Einträge auswählen in der Funktionsleiste. • Heben Sie die Dateien hervor, die Sie zurückschreiben oder abrufen wollen, und klicken Sie auf die Option **Einträge auswählen** im Menü **Editieren**.
Auswahl von Dateien zurücknehmen	• Klicken Sie auf das markierte Auswahlfeld neben dem Verzeichnis oder Dateinamen. • Heben Sie die Dateien hervor, deren Auswahl Sie zurücknehmen wollen, und klicken Sie auf das Tool Auswahl der Einträge zurücknehmen in der Funktionsleiste. • Heben Sie die Dateien hervor, deren Auswahl Sie zurücknehmen wollen, und klicken Sie auf die Option **Auswahl der Einträge zurücknehmen** im Menü **Editieren**.
Dateiinformationen anzeigen	• Heben Sie den Dateinamen hervor und klicken Sie auf die Schaltfläche **Dateiinformationen anzeigen** in der Funktionsleiste. • Heben Sie den Dateinamen hervor und klicken Sie auf **Dateiinformationen** im Menü **Sicht**.

Anmerkung:

1. Wenn nicht anders angegeben, gelten die in der obigen Tabelle enthaltenen Tasks und Prozeduren für alle Tivoli Storage Manager-GUIs.
2. Mit Hilfe der Tivoli Storage Manager-GUIs können Sie eine Liste von Dateien nach verschiedenen Attributen wie Name, Verzeichnis, Größe oder Änderungsdatum sortieren. Das Sortieren von Dateien nach dem Datum der letzten Sicherung kann sehr nützlich zum Bestimmen des Datums und der Uhrzeit für das Zurückschreiben nach Zeitpunkt sein.
3. Eine *aktive* Datei ist die letzte (jüngste) Sicherungsversion einer Datei, die bei der letzten Sicherung auf der Workstation des Benutzers vorhanden war. Alle anderen Sicherungsversionen dieser Datei sind *inaktiv*. Es werden nur aktive Sicherungsversionen von Dateien angezeigt, sofern Sie nicht die Menüoption **Aktive/inaktive Dateien anzeigen** ausgewählt haben. Wird die Datei aus der Workstation gelöscht, wird die aktive Version bei der nächsten Teilsicherung inaktiv.

   Im Befehlszeilenclient können Sie **query**-Befehle mit der Option inactive verwenden, um sowohl aktive als auch inaktive Objekte anzuzeigen. Sie können **restore**-Befehle mit den Optionen 'pick' und 'inactive' verwenden, um eine Liste der aktiven und inaktiven Sicherungen anzuzeigen, aus denen Sie auswählen können.

Zugehörige Verweise

„Inactive" auf Seite 440

„Pick" auf Seite 475

Onlinehilfe anzeigen

Zum Anzeigen der Onlinehilfe stehen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung: in den GUIs des Tivoli Storage Manager-Clients, im Web-Client oder über die dsmc-Befehlszeile.

- **In den Tivoli Storage Manager-Client-GUIs:**
  - Öffnen Sie das Menü **Hilfe**.
  - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfe** im aktuellen Fenster.
- **Von der dsmc-Befehlszeile aus:** Geben Sie den Befehl **help** ein. Das vollständige Inhaltsverzeichnis für den verfügbaren Hilfetext wird angezeigt.

Zugehörige Verweise

„Help" auf Seite 626

Sitzung beenden

Sie können eine Tivoli Storage Manager-Clientsitzung über die Tivoli Storage Manager-Client-GUI oder über die **dsmc**-Befehlszeile beenden.

- **Vom Hauptfenster der Tivoli Storage Manager-Client-GUI aus:**
  - Klicken Sie auf **Datei > Ende**.
  - Drücken Sie die Tasten **Alt-X**.
  - Für den Web-Client: Öffnen Sie eine andere URL oder schließen Sie den Browser.
- **Von der DSMC-Befehlszeile aus:**
  - Im Stapelbetrieb stellt jeder **dsmc**-Befehl, den Sie eingeben, eine vollständige Sitzung dar. Tivoli Storage Manager beendet die Sitzung, wenn es die Befehlsverarbeitung abgeschlossen hat.
  - Zum Beenden einer interaktiven Sitzung geben Sie **quit** bei der Eingabeaufforderung `tsm>` ein.
  - Soll ein **dsmc**-Befehl abgebrochen werden, bevor die Tivoli Storage Manager-Verarbeitung abgeschlossen ist, geben Sie **QQ** an der Tivoli Storage Manager-Konsole ein. In vielen Fällen, jedoch nicht in allen Fällen, wird der Befehl dadurch abgebrochen. Kann der Befehl nicht abgebrochen werden, verwenden Sie den Windows-Task-Manager, um den Prozess dsmc zu beenden. Verwenden Sie nicht Strg-C, da diese Tastenkombination zwar die Sitzung beendet, jedoch auch zu unerwarteten Ergebnissen führen kann.

Zugehörige Verweise

„Loop" auf Seite 637

Onlineforen

Sie können eine Subskription für den Listenserver ADSM-L beantragen, um an Benutzerforen für Tivoli Storage Manager teilnehmen zu können.

Dieses Benutzerforum wird vom Marist College gepflegt. Obgleich es nicht offiziell von IBM unterstützt wird, nehmen Tivoli Storage Manager-Entwickler und andere Mitarbeiter der IBM Unterstützungsfunktion auf informeller Basis und soweit es ihre Zeit zulässt ebenfalls an diesem Forum teil. Da es sich um keine offizielle IBM Unterstützungsfunktion handelt, sollten Sie sich an den technischen Dienst von

IBM wenden, falls Sie eine Antwort von IBM direkt benötigen. Andernfalls gibt es keine Garantie dafür, dass sich IBM um Ihr Anliegen kümmert, wenn Sie eine Frage auf den Listenserver gestellt haben.

Sie können sich beim Listenserver registrieren lassen, indem Sie eine E-Mail an folgende Adresse senden:

```
listserv@vm.marist.edu
```

Der Hauptteil der Nachricht muss Folgendes enthalten:

```
SUBSCRIBE ADSM-L vorname nachname
```

Der Listenserver sendet Ihnen eine Antwort, in der Sie aufgefordert werden, die Subskriptionsanforderung zu bestätigen. Sobald Sie die Subskriptionsanforderung bestätigt haben, sendet Ihnen der Listenserver weitere Anweisungen. Danach können Sie Nachrichten auf den Listenserver stellen, indem Sie eine E-Mail an folgende Adresse senden:

```
ADSM-L@vm.marist.edu
```

Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt die Subskription für ADSM-L aufheben möchten, können Sie eine Nachricht an folgende E-Mail-Adresse senden:

```
listserv@vm.marist.edu
```

Der Hauptteil der Nachricht muss Folgendes enthalten:

```
SIGNOFF ADSM-L
```

Sie können außerdem die ADSM-L-Archive lesen und durchsuchen, sich Diskussionsforen anschließen und auf andere Ressourcen unter folgender URL zugreifen:

```
http://www.adsm.org
```

Sie können auch die folgende Website für IBM Software Support Toolbar überprüfen und **Tivoli –> Tivoli developerWorks –> Forums** auswählen.
http://www.ibm.com/software/support/toolbar/

Weitere Quellen für Onlinehilfe

Es steht ein anonymer FTP-Server zur Verfügung (ftp://public.dhe.ibm.com/storage), auf dem sich Verwaltungsmaterial und anderes Tivoli Storage Manager-Referenzmaterial befindet.

Außerdem stehen drei andere anonyme Server bereit, die inoffiziell und freiwillig durch Nicht-IBM Mitarbeiter verwaltet werden.

Nachfolgend die anonymen Server:

```
ftp.rz.uni-karlsruhe.de (Spiegel - Deutschland)
ftp.wu-wien.ac.at       (Spiegel - Österreich)
ftp.cac.psu.edu         (Spiegel - Pennsylvania)
```

Sie können Verwaltungsinformationen von folgender Tivoli Storage Manager-Unterstützungsseite abrufen: http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Tivoli/Tivoli_Storage_Manager

Kapitel 4. Daten sichern

Verwenden Sie den Client für Sichern/Archivieren, um Sicherungsversionen Ihrer Dateien auf dem Tivoli Storage Manager-Server zu speichern. Sie können diese Sicherungsversionen zurückschreiben, wenn die ursprünglichen Dateien verloren gegangen oder beschädigt sind. In diesem Abschnitt werden verschiedene Verfahren zum Sichern von Daten beschrieben.

Mit Ausnahme der folgenden Funktionen gelten alle Sicherungs- und Zurückschreibungsprozeduren des Clients in diesem Abschnitt auch für den Web-Client:
- Schätzen
- Profileditor
- Setup-Assistent

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich Verweise auf Windows auf alle unterstützten Windows-Betriebssysteme.

Tivoli Storage Manager stellt Sicherungs- und Archivierungsservices für alle Dateien bereit, die in den folgenden Typen von Dateisystemen gespeichert sind: FAT (File Allocation Table), NTFS (NT File System) und FAT 32.

Es folgt eine Liste der primären Sicherungstasks.
- „Sicherungen planen (Windows)"
- „Hinweise vor der Sicherung (Windows)" auf Seite 120
- „Teilsicherung, selektive Sicherung oder Teilsicherung nach Datum (Windows)" auf Seite 127
- „Sicherungsdaten löschen" auf Seite 118
- „Dateien aus einem oder mehreren Dateibereichen für eine Gruppensicherung sichern (Windows)" auf Seite 134
- „Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138
- „Windows-Systemstatus sichern" auf Seite 139
- „Dateien für automatisierte Systemwiederherstellung sichern" auf Seite 141
- „Imagesicherung" auf Seite 147
- „NAS-Dateisysteme mit Network Data Management Protocol sichern" auf Seite 153
- „Umgebung für die VMware-Sicherungsverarbeitung vorbereiten" auf Seite 164
- „Virtuelle Maschinen auf einem Windows-Hyper-V-System sichern" auf Seite 169
- „Net Appliance-CIFS-Sharedefinitionen sichern" auf Seite 172

Sicherungen planen (Windows)

Als Erstbenutzer bzw. als Benutzer, der nur gelegentlich Dateien sichert, können Sie die Tabelle in diesem Abschnitt als Prüfliste für die Schritte verwenden, die vor einer Sicherung auszuführen sind.

Lesen Sie die in dieser Tabelle aufgelisteten Tasks, um festzustellen, ob Sie für die Sicherung Ihrer Daten bereit sind.

Tabelle 20. Sicherungen planen

☐	Entscheiden Sie, ob Dateien gesichert oder archiviert werden sollen. Weitere Informationen siehe „Wann werden Dateien gesichert und wann archiviert?" auf Seite 119.
☐	Der Abschnitt „Hinweise vor der Sicherung (Windows)" auf Seite 120 enthält wichtige Migrationsinformationen sowie Informationen zur Verbesserung der Leistung, bevor Dateien und Verzeichnisse gesichert werden.
☐	Erstellen Sie eine Einschluss-/Ausschlussliste, die Dateien und Verzeichnisse enthält, die von den Sicherungsservices ausgeschlossen werden sollen. Weitere Informationen siehe „Verarbeitung mit einer Einschluss-/Ausschlussliste steuern" auf Seite 124.
☐	Entscheiden Sie, welche Sicherungsart sich für Ihre Anforderungen am besten eignet. Die folgenden Abschnitte enthalten weitere Informationen: • „Teilsicherung, selektive Sicherung oder Teilsicherung nach Datum (Windows)" auf Seite 127 • „Dateien aus einem oder mehreren Dateibereichen für eine Gruppensicherung sichern (Windows)" auf Seite 134 • „Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138 • „Windows-Systemstatus sichern" auf Seite 139 • „Dateien für automatisierte Systemwiederherstellung sichern" auf Seite 141 • „Imagesicherung" auf Seite 147 • „NAS-Dateisysteme mit Network Data Management Protocol sichern" auf Seite 153
☐	Weitere Hinweise zur Sicherung befinden sich im Abschnitt „Sicherung (Windows): Weitere Hinweise" auf Seite 176.

Welche Dateien werden gesichert?

Wenn Sie eine Sicherung anfordern, sichert Tivoli Storage Manager eine Datei, wenn einige Voraussetzungen erfüllt sind.

Die folgenden Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit Tivoli Storage Manager eine Datei sichert.

- Die ausgewählte Verwaltungsklasse enthält eine Sicherungskopiengruppe.
- Die Datei erfüllt die in der Sicherungskopiengruppe definierten Anforderungen bezüglich der Durchnummerierung. Lautet die Durchnummerierung *Statisch* oder *Gemeinsam statisch* und ändert sich die Datei während der Sicherung, wird die Datei nicht gesichert.
- Die Datei erfüllt die in der Sicherungskopiengruppe definierten Anforderungen bezüglich des Modus. Lautet der Modus *Geändert*, muss sich die Datei seit der letzten Sicherung geändert haben. Lautet der Modus *Absolut*, kann die Datei gesichert werden, auch wenn sie sich nicht ändert.
- Die Datei erfüllt die in der Sicherungskopiengruppe definierten Anforderungen bezüglich der Häufigkeit. Seit der letzten Sicherung muss die angegebene Mindestanzahl Tage vergehen, damit eine Datei gesichert wird.
- Die Datei ist nicht durch eine Exclude-Anweisung von der Sicherung ausgeschlossen.
- Die Datei ist nicht durch das Betriebssystem von der Sicherung ausgeschlossen. Diese ausgeschlossenen Dateien befinden sich im Registry-Unterschlüssel HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup.

Dateien, die zum Windows-Systemstatus gehören (Systemobjekte unter Windows XP), können nur für die Sicherung ausgewählt werden, wenn eine Systemstatussicherung ausgeführt wird. Sie können den Systemstatus nur als Ganzes sichern, da Abhängigkeiten zwischen den Systemstatuskomponenten bestehen. Sie können die Dateien nicht einzeln sichern oder zurückschreiben. Da z. B. `C:\windows\system32\ntoskrnl.exe` zum Windows-Systemstatus gehört, wird diese Datei während einer Teilsicherung oder selektiven Sicherung des Laufwerks `C:` nicht gesichert.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 9, „Speicherverwaltungsmaßnahmen", auf Seite 267

„Verwaltungsklassen und Kopiengruppen" auf Seite 268

Zugehörige Tasks

„Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138

„Windows-Systemstatus sichern" auf Seite 139

Unterstützung offener Dateien für Sicherungsoperationen

Zwei Momentaufnahme-Provider können für die Unterstützung offener Dateien verwendet werden: LVSA und VSS. Sie können VSS nicht auf einer Windows XP-Plattform verwenden.

VSS ist der bevorzugte Provider, da er die strategische Momentaufnahmelösung von Microsoft verwendet. Der LVSA wird Kunden zur Verfügung gestellt, die von früheren Versionen von Tivoli Storage Manager migrieren, in denen der LVSA verwendet wurde, und als Alternative zu VSS, wenn es Probleme mit der Verwendung von VSS gibt.

Einige Anwendungen können Dateien erstellen und diese Dateien so öffnen, dass allen anderen Prozessen auf einem Microsoft Windows-Betriebssystem der Zugriff verweigert wird. Obwohl dies keine häufig anzutreffende Praxis ist, wird diese Methode manchmal von Datenbanklieferanten oder anderen Anwendungen verwendet, die gegebenenfalls den Zugriff auf bestimmte Dateien beschränken wollen. Durch die Zugriffsbeschränkung auf diese Dateien werden Sicherungsprodukte daran gehindert, diese Daten zu sichern. Diese *gesperrten* Dateien sind *nicht* gleichzusetzen mit Dateien, die *offen* oder *im Gebrauch* sind. Wird Tivoli Storage Manager ohne die Funktion zur Unterstützung offener Dateien (Open File Support - OFS) ausgeführt, kann das Programm *offene* oder *im Gebrauch* befindliche Dateien sichern. Dazu gehören Dateien, die zum Lesen oder Schreiben geöffnet sind, Dateien, die sich während der Sicherung ändern, ausführbare Dateien und dll-Dateien, die ausgeführt werden, Protokolldateien, denen Daten hinzugefügt werden etc.

Sie können OFS- oder Online-Imagesicherungen auf Workstations mit einem einzigen NTFS-basierten Laufwerk `C:` erstellen.

Die folgende Fehlernachricht wird im Fehlerprotokoll `dsmerror.log` angezeigt, wenn eine Tivoli Storage Manager-Sicherung eine dieser gesperrten Dateien entdeckt, ohne dass die OFS-Unterstützung aktiviert ist:

```
ANS4987E Fehler bei der Verarbeitung von '\\machine1\d$\dir1\lockedfile.xyz':
Das Objekt wird von einem anderen Prozess verwendet

ANS1228E Senden von Objekt '\\machine1\d$\dir1\lockedfile.xyz' fehlgeschlagen
```

OFS sollte nicht zum Sichern gesperrter Windows-Systemdateien wie Systemobjekte (Windows XP) und Systemstatus (Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista und Windows 7) verwendet werden. Der Tivoli Storage Manager-Client verfügt über erweiterte Funktionen zum Sichern von Daten, die in diesen

Dateien enthalten sind. Das Sichern der in diesen Dateien enthaltenen Systemdaten erfordert eine zusätzliche Verarbeitung und muss in einer Gruppensicherung erfolgen, damit eine Zurückschreibung erfolgreich ist. Diese Dateien sind von der Tivoli Storage Manager-Dateiebenensicherung ausgeschlossen.

Bei Datenbankanwendungen, die bestimmte Dateien für eine transaktionsorientierte Konsistenz verwenden (z. B. eine Wiederherstellungsprotokolldatei) ist es unter Umständen nicht möglich, diese Dateien ohne Datenbankkoordination zu sichern und zurückzuschreiben. Sichern Sie die Datenbankdateien in diesen Situationen nicht mit der normalen Tivoli Storage Manager-Dateiebenensicherung. Sie können diese Dateien mit Hilfe der Anweisung ***exclude*** oder ***exclude.dir*** von der Sicherungsverarbeitung ausschließen. Tivoli Storage Manager stellt eine Reihe von Data Protection-Clients bereit (IBM Tivoli Storage Manager for Databases, IBM Tivoli Storage Manager for Mail, IBM Tivoli Storage Manager for Application Servers etc.), die Funktionen für die Datenbankkoordination und -sicherung sowie zusätzliche erweiterte Datenbanksicherungsfunktionen zur Verfügung stellen. Eine aktuelle Liste der Data Protection-Clients finden Sie auf der folgenden Website: http://www.ibm.com/software/tivoli/products/storage-mgr/product-links.html

Für private Anwendungen oder andere Datenbankprodukte, für die kein Data Protection-Client verfügbar ist, können Sie die Option ***preschedulecmd*** verwenden, um der Datenbank oder der Anwendung zu signalisieren, einen der folgenden Schritte auszuführen:

- Die erforderlichen Schritte unternehmen, um diese Dateien in einen konsistenten und nicht offenen Status zu versetzen.
- Die Datenbank herunterfahren, bevor die Dateiebenensicherung gestartet wird.
- Eine andere Methode programmieren oder durch ein Script festschreiben, um diese Daten zu sichern und diese Dateien von der Dateiebenensicherung auszuschließen. In diesen Fällen ist die OFS-Funktion nicht notwendig, da diese Dateien nicht länger nicht verfügbar oder von der Anwendung gesperrt sind. Verwenden Sie, sobald die Dateiebenensicherung beendet ist, die Option ***postschedulecmd***, um die Datenbank wieder online zu bringen, oder starten Sie die Anwendung neu.

Ist die Zeit, die zum Ausführen der Dateiebenensicherung benötigt wird, zu lang, um die offenen Dateien offline zu halten (z. B. die Datenbank offline zu halten oder Transaktionen aufzuhalten), sollten Sie vom Datenträger mit der OFS-Funktion eine Momentaufnahme nach Zeitpunkt erstellen. Verwenden Sie in diesem Fall die Optionen ***presnapshotcmd*** und ***postsnapshotcmd***, um der Datenbank oder der Anwendung zu signalisieren, sich mit der Sicherung dieser offenen Dateien zu koordinieren. Es sollte nur ein paar Sekunden dauern, bis die Momentaufnahme, die zwischen dem Befehl vor der Momentaufnahme und dem Befehl nach der Momentaufnahme stattfindet, erstellt ist. Dies ermöglicht der Datenbank oder der Anwendung, die Operationen schnell wieder aufzunehmen, während Tivoli Storage Manager trotzdem eine vollständige Teilsicherung des Datenträgers einschließlich der gesperrten Dateien ausführen kann. Es gibt andere Situationen, in denen diese von einer Anwendung *gesperrten Dateien* auf sichere Art und Weise und auf Basis einzelner Dateien gesichert und zurückgeschrieben werden können. In diesen Situationen können Sie die OFS-Funktion für denjenigen Datenträger aktivieren, auf dem die offenen Dateien vorhanden sind. Die Tivoli Storage Manager-Sicherung auf Dateiebene hat anschließend Zugriff auf diese Dateien und sichert sie mit Tivoli Storage Manager-Operationen für Sicherung und Archivierung auf Dateiebene.

Informationen zu Einschränkungen und Problemen bei der Tivoli Storage Manager-OFS-Unterstützung finden Sie, wenn Sie nach dem Dokument **TSM Client Open File Support** suchen. Dies steht als Technote Nummer 1248971 auf der folgenden Website zur Verfügung: http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Tivoli/Tivoli_Storage_Manager

Wenn Unterstützung offener Dateien konfiguriert ist, führt Tivoli Storage Manager eine Momentaufnahmesicherung oder -archivierung der Dateien aus, die von anderen Anwendungen gesperrt (oder "im Gebrauch") sind. Über die Momentaufnahme wird die Sicherung von einer Kopie des Dateisystems erstellt, die dem Dateisystemstatus zum Zeitpunkt der Erstellung der Momentaufnahme entspricht. Nachfolgende Änderungen am Dateisystem werden bei der Sicherung nicht berücksichtigt. Sie können den Parameter ***snapshotproviderfs*** der Option ***include.fs*** auf *none* setzen, um anzugeben, welche Laufwerke keine Unterstützung für offene Dateien verwenden.

Zum Steuern einer OFS-Operation können Sie die folgenden zusätzlichen Optionen in Ihrer Datei dsm.opt oder als Werte der Option ***include.fs*** angeben: ***snapshotproviderfs***, ***presnapshotcmd*** und ***postsnapshotcmd***. Außerdem können die folgenden zusätzlichen Optionen definiert werden, wenn der LVSA der Momentaufnahme-Provider ist: ***snapshotcachelocation***, ***snapshotcachesize***, ***snapshotfsidleretries*** und ***snapshotfsidlewait***.

Anmerkung:

1. Sie können die Option ***include.fs*** verwenden, um Momentaufnahmeoptionen pro Dateisystem festzulegen.
2. Verwenden Sie für den LVSA die Option ***snapshotcachelocation***, um den Cache notfalls zu verlagern. Sie können eine Cacheposition für Momentaufnahme für ein bestimmtes Laufwerk mit Hilfe der Option ***include.fs*** angeben.
3. Die Unterstützung offener Dateien wird sowohl für die Sicherung als auch für die Archivierung zur Verfügung gestellt. Bei der Sicherung schließt dies Teilsicherung, Teilsicherung nach Datum, selektive Sicherung, Imageteilsicherung, adaptive Subdateisicherung und journalgestützte Sicherung ein.
4. Die Unterstützung offener Dateien ist nur verfügbar für lokale fixierte Datenträger (entweder an Laufwerkbuchstaben oder Datenträgermountpunkte angehängt), die mit FAT-, FAT32- oder NTFS-Dateisystemen formatiert sind. Diese Unterstützung schließt an ein SAN angeschlossene Datenträger ein, die diese Anforderungen erfüllen.
5. Wenn der Client beim LVSA keine Momentaufnahme erstellen kann, z. B. wenn snapshotfsidle nicht erfüllt oder die Option ***snapshotlocation*** nicht gültig ist, wird stattdessen für Datenträger, bei denen dieses Problem auftritt, eine Nicht-OFS-Sicherung ausgeführt.
6. Damit die OFS-Unterstützung in einer Clusterumgebung aktiviert werden kann, muss für alle Workstations im Cluster OFS konfiguriert sein. Wird der LVSA als Momentaufnahme-Provider verwendet, stellen Sie sicher, dass er auf jeder Workstation im Cluster installiert und konfiguriert ist. Sie können auch VSS verwenden, indem Sie die Option ***snapshotproviderfs*** definieren.

Zugehörige Konzepte

„Upgrade für Unterstützung offener Dateien oder Online-Image durchführen" auf Seite 4

Kapitel 12, „Verarbeitungsoptionen", auf Seite 309

Zugehörige Tasks

„Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138

„Windows-Systemstatus sichern" auf Seite 139

„Unterstützung offener Dateien konfigurieren" auf Seite 72

Daten über die grafische Benutzerschnittstelle sichern

Mit Tivoli Storage Manager können bestimmte Dateien oder Dateigruppen mit ähnlichen Namen oder aber vollständige Verzeichnisse gesichert werden.

Die zu sichernden Dateien können mit Hilfe einer Such- bzw. Filterfunktion gesucht werden. Beim Filtern werden nur die Dateien angezeigt, die mit den Filterkriterien für die Sicherung übereinstimmen. Dateien, die den Filterkriterien nicht entsprechen, werden nicht angezeigt.

Verwenden Sie die folgenden Schritte, um eine Sicherung mit der grafischen Benutzerschnittstelle auszuführen:

1. Klicken Sie auf **Sichern** im Hauptfenster der grafischen Benutzerschnittstelle. Das Fenster 'Sichern' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen + klicken. Zum Anzeigen von Dateien in einem Ordner klicken Sie auf das Ordnersymbol. Zum Suchen oder Filtern von Dateien klicken Sie auf das Symbol **Suchen** in der Funktionsleiste.
3. Klicken Sie auf das Auswahlfeld für die Objekte, die gesichert werden sollen.
4. Die Sicherungsart aus dem Aktionsfenstermenü auswählen:
   a. Für eine Teilsicherung **Teilsicherung (vollständig)** auswählen.
   b. Für eine Teilsicherung nach Datum **Teilsicherung (nur Datum)** auswählen.
   c. Für eine selektive Sicherung **Immer sichern** auswählen.
   d. Für eine Teilsicherung ohne Verwendung der Journaldatenbank **Teilsicherung (ohne Journal)** auswählen. Wenn der Journalsteuerkomponentenservice installiert und aktiv ist, führt der Befehl **incremental** automatisch eine journalgestützte Sicherung der ausgewählten Dateisysteme aus, die vom Journalsteuerkomponentenservice überwacht werden. Mit dieser Option können Sie eine traditionelle vollständige Teilsicherung anstelle der standardmäßigen journalgestützten Sicherung ausführen.
5. Klicken Sie auf **Sichern**. Im Fenster Taskliste für die Sicherung wird der Verarbeitungsstatus der Sicherung angezeigt. Nach Beendigung der Verarbeitung werden im Fenster "Sicherungsbericht" die Verarbeitungsdetails angezeigt.

Die folgenden Hinweise sind zu beachten, wenn Sie die GUI zum Sichern Ihrer Daten verwenden.

- Tivoli Storage Manager bestimmt mit Hilfe von Verwaltungsklassen, wie die Sicherungen auf dem Server verwaltet werden. Bei jeder Sicherung einer Datei wird ihr eine Verwaltungsklasse zugeordnet. Bei der verwendeten Verwaltungsklasse kann es sich um die Standardverwaltungsklasse handeln, die Ihnen zugeordnet wird, oder um eine Verwaltungsklasse, die Sie der Datei mit der Option ***include*** in der Einschluss-/Ausschlussoptionsliste zuordnen.

Wählen Sie **Dienstprogramme** → **Maßnahmeninformationen anzeigen** in der GUI des Clients für Sichern/Archivieren oder des Web-Clients aus, um die Sicherungsstrategien anzuzeigen, die vom Tivoli Storage Manager-Server für Ihren Clientknoten definiert wurden. Wählen Sie in der grafischen Benutzerschnittstelle des Clients für Sichern/Archivieren oder des Web-Clients **Editieren** → **Clientvorgaben** aus und wählen Sie im Profileditor die Registerkarte Einschluss/Ausschluss aus, um Ihre Einschluss-/Ausschlussliste anzuzeigen.

- Um bestimmte Sicherungsoptionen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**. Die geänderten Optionen sind *nur* während der aktuellen Sitzung wirksam.
- Für nachfolgende Teilsicherungen können Sie im Tivoli Storage Manager-Hauptfenster das Menü **Aktionen** öffnen und **Domäne sichern** auswählen.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 9, „Speicherverwaltungsmaßnahmen", auf Seite 267

Zugehörige Tasks

„Client-Schedulerprozess so definieren, dass er als Hintergrundtask ausgeführt und beim Systemstart automatisch gestartet wird" auf Seite 254

Laufwerke in Ihrer Domäne angeben

Wenn Sie Tivoli Storage Manager starten, wird Ihre Standarddomäne auf die Laufwerke gesetzt, die mit der Option domain in der Datei dsm.opt angegeben sind.

Ist die Option domain nicht definiert, besteht die Standarddomäne aus allen lokalen Festplattenlaufwerken (die Laufwerke auf Ihrer Workstation).

Mit Hilfe der Registerkarte **Sichern** im Profileditor können Sie jede Domäne in Ihrer Standarddomäne (auch die Systemobjektdomäne systemobject) von der Sicherungsverarbeitung ausschließen. Sie können bestimmte Laufwerke oder die Domäne systemobject auch ausschließen, indem Sie den Operator Bindestrich (-) vor dem Laufwerk bzw. der Domäne systemobject angeben. Beispiel: Mit der folgenden Option verarbeitet Tivoli Storage Manager alle lokalen Laufwerke mit Ausnahme des Laufwerks `c:` und der Domäne systemobject:

```
domain ALL-LOCAL -c: -systemobject
```

Bei Verwendung der Befehlszeilenschnittstelle des Clients für Sichern/Archivieren können Sie weitere Laufwerke angeben, die neben den Laufwerken in der Standarddomäne berücksichtigt werden sollen. Enthält die Standarddomäne beispielsweise die Laufwerke `c:` und `d:` und sollen diese Laufwerke sowie die Diskette in Laufwerk `a:` gesichert werden, Folgendes eingeben:

```
dsmc incremental -domain="a:"
```

Sie können auch **Aktionen** → **Domäne sichern** in der Tivoli Storage Manager-GUI auswählen, um diese Sicherungsfunktionen auszuführen.

Zugehörige Verweise

„Domain" auf Seite 389

Daten über die Befehlszeile sichern

Sie können den Befehl **incremental** oder **selective** verwenden, um Sicherungen auszuführen. Die folgende Tabelle enthält Beispiele zur Verwendung von Befehlen zum Ausführen verschiedener Tasks.

Tabelle 21. Beispiele für Sicherungsbefehle

Task	Befehl	Hinweise
	Teilsicherungen	
Eine Teilsicherung Ihrer Clientdomäne ausführen.	dsmc incremental	Der Abschnitt „Incremental" auf Seite 628 enthält weitere Informationen zum Befehl **incremental**. Der Abschnitt „Vollständige und partielle Teilsicherung" auf Seite 127 enthält ausführliche Informationen zu Teilsicherungen.
Neben den Laufwerken `c:`, `d:` und `e:`, die in Ihrer Clientdomäne definiert sind, die Laufwerke `g:` und `h:` sichern.	`dsmc incremental -domain="g: h:"`	Weitere Informationen zur Option domain befinden sich im Abschnitt „Domain" auf Seite 389.
Alle lokalen Datenträger in Ihrer Clientdomäne *außer* dem Laufwerk `c:` und der Domäne systemobject sichern.	`dsmc incremental -domain="all-local -c: -systemobject"`	Sie können den Operator Bindestrich (-) nicht vor dem Domänenschlüsselwort all-local verwenden. Weitere Informationen siehe „Domain" auf Seite 389. Unter Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista und Windows 7 können Sie auf diese Weise auch die Domäne systemstate von der Sicherungsverarbeitung ausschließen.
Alle lokalen Datenträger in Ihrer Clientdomäne *außer* dem Laufwerk `c:` und der Domäne systemstate sichern.	`dsmc incremental -domain="all-local -c: -systemstate"`	Sie können den Operator Bindestrich (-) nicht vor dem Domänenschlüsselwort all-local verwenden. Weitere Informationen siehe „Domain" auf Seite 389.
Nur die Laufwerke `g:` und `h:` sichern.	`dsmc incremental g: h:`	Keine
Alle Dateien im Verzeichnis `c:\Accounting` und in allen seinen Unterverzeichnissen sichern.	`dsmc incremental c:\Accounting\* -sub=yes`	Weitere Informationen zur Option subdir befinden sich im Abschnitt „Subdir" auf Seite 536.

Tabelle 21. Beispiele für Sicherungsbefehle (Forts.)

Task	Befehl	Hinweise
Unter der Annahme, dass eine Momentaufnahme des Laufwerks `C:` initiiert und die Momentaufnahme als logischer Datenträger `\\florence\c$\snapshots\snapshot.0` angehängt wurde, eine Teilsicherung aller Dateien und Verzeichnisse unter der lokalen Momentaufnahme ausführen und auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter dem Dateibereichsnamen `C:` verwalten.	`dsmc incremental c: -snapshot= \\florence\c$\snapshots\ snapshot.0`	Weitere Informationen siehe „Snapshotroot" auf Seite 528.
	Teilsicherung nach Datum	
Eine Teilsicherung Ihrer Standardclientdomäne nach Datum ausführen.	`dsmc incremental -incrbydate`	Verwenden Sie die Option incrbydate im Befehl **incremental**, um neue und geänderte Dateien zu sichern, deren Änderungsdatum nach dem Datum der letzten auf dem Server gespeicherten Teilsicherung liegt. „Incrbydate" auf Seite 449 enthält weitere Informationen zur Option incrbydate.
	Selektive Sicherungen	
Alle Dateien im Verzeichnis `d:\proj` sichern.	`dsmc selective d:\proj\`	Verwenden Sie den Befehl **selective**, um bestimmte Dateien, eine Gruppe von Dateien mit ähnlichen Namen oder leere Verzeichnisse und ihre Attribute zu sichern, unabhängig davon, ob diese Dateien oder Verzeichnisse während der letzten Teilsicherung gesichert wurden, und ohne Auswirkungen auf den Zähler für die letzte Teilsicherung des Sicherungsservers. Mit Hilfe von Platzhalterzeichen können mehrere Dateien gleichzeitig gesichert werden. Der Abschnitt „Selective" auf Seite 721 enthält weitere Informationen zum Befehl **selective**.
Das Verzeichnis `d:\proj` und alle seine Unterverzeichnisse sichern.	`dsmc selective d:\proj\ -subdir=yes`	Weitere Informationen zur Option subdir befinden sich im Abschnitt „Subdir" auf Seite 536.

Tabelle 21. Beispiele für Sicherungsbefehle (Forts.)

Task	Befehl	Hinweise
Die Dateien `d:\h1.doc` und `d:\test.doc` sichern.	`dsmc selective d:\h1.doc d:\test.doc`	Sie können so viele Dateispezifikationen angeben, wie die verfügbaren Ressourcen oder andere Betriebssystembeschränkungen erlauben. Trennen Sie die Dateispezifikationen durch ein Leerzeichen. Sie können auch die Option filelist verwenden, um eine Liste von Dateien zu verarbeiten. Der Tivoli Storage Manager-Client öffnet die Datei, die Sie mit dieser Option angeben, und verarbeitet die darin enthaltene Liste der Dateien entsprechend dem spezifischen Befehl. Weitere Informationen siehe „Filelist" auf Seite 425.
Eine Liste von Dateien auf Laufwerk `c:` sichern.	`dsmc selective -filelist=c:\filelist.txt`	Verwenden Sie die Option filelist, um eine Liste von Dateien zu verarbeiten. Weitere Informationen siehe „Filelist" auf Seite 425.
Unter der Annahme, dass eine Momentaufnahme des Laufwerks `C:` initiiert und die Momentaufnahme als logischer Datenträger `\\florence\c$\snapshots\snapshot.0` angehängt wurde, eine selektive Sicherung der Verzeichnisbaumstruktur `c:\dir1\sub1` von der lokalen Momentaufnahme ausführen und auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter dem Dateibereichsnamen `C:` verwalten.	`dsmc selective c:\dir1\sub1\* -subdir=yes snapshot=\\florence\c$\snapshots\snapshot.0`	Weitere Informationen siehe „Snapshotroot" auf Seite 528.

Zugehörige Konzepte

„Sicherung (Windows): Weitere Hinweise" auf Seite 176

Kapitel 13, „Befehle verwenden", auf Seite 575

Sicherungsdaten löschen

Wenn Sie vom Administrator entsprechend berechtigt wurden, können Sie einzelne Sicherungskopien aus dem Tivoli Storage Manager-Server löschen, ohne den gesamten Dateibereich zu löschen.

Beispiel: Sie müssen unter Umständen sensible Daten löschen, die (absichtlich oder unabsichtlich) gesichert wurden und jetzt vom Server entfernt werden müssen. Oder Sie müssen möglicherweise Dateien löschen, die gesichert wurden, von denen später jedoch festgestellt wurde, dass sie Viren enthalten. Um festzustellen, ob Sie die Berechtigung haben, einzelne Sicherungskopien vom Tivoli Storage Manager-Server zu löschen, ohne den ganzen Dateibereich löschen zu müssen, wählen Sie **Datei → Verbindungsdaten** im Hauptmenü der Tivoli Storage Manager-GUI oder des Web-Clients aus. Ihr Berechtigungsstatus wird im Feld **Sicherungsdateien löschen** zur Verfügung gestellt.

Wichtig: Nach dem Löschen von Sicherungsdateien ***können Sie diese nicht mehr zurückschreiben.*** Stellen Sie vor dem Löschen sicher, dass die gesicherten Dateien nicht mehr benötigt werden. Tivoli Storage Manager fordert eine Bestätigung für den Löschvorgang an. Geben Sie daraufhin *ja* an, werden die angegebenen Dateien sofort gelöscht und aus dem Tivoli Storage Manager-Serverspeicher entfernt.

Sicherungskopien werden über die Tivoli Storage Manager-GUI oder den Web-Client wie folgt gelöscht:

1. Wählen Sie **Sicherungsdaten löschen** im Menü **Dienstprogramme** aus. Das Fenster 'Sicherung löschen' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen **(+)** oder auf das Ordnersymbol neben dem Objekt, das eingeblendet werden soll, klicken.
3. Wählen Sie einen Eintrag aus der Dropdown-Liste im oberen Bereich des Fensters **Sicherung löschen** aus, um anzugeben, welche Art von 'Sicherung löschen' ausgeführt werden soll. Sie können aktive Sicherungsversionen, inaktive Sicherungsversionen oder alle in der Baumstruktur ausgewählten Objekte löschen. Ein Verzeichnis wird nur gelöscht, wenn Sie **Alle Objekte löschen** auswählen.

Zum Löschen von Sicherungskopien mit Hilfe des Tivoli Storage Manager-Befehlszeilenclients verwenden Sie den Befehl **delete backup**.

Zugehörige Verweise

„Delete Backup" auf Seite 619

Wann werden Dateien gesichert und wann archiviert?

Wenn der Client für Sichern/Archivieren eine Datei sichert oder archiviert, werden eine Kopie der Datei und die zugehörigen Attribute an den Server gesendet. Sicherungen und Archivierungen dienen jedoch unterschiedlichen Zwecken.

Verwenden Sie Sicherungen, um die eigenen Dateien gegen unvorhergesehene Beschädigung zu schützen, und Archivierungen, um Versionen Ihrer Dateien längerfristig aufzubewahren.

Sicherungsdaten werden nach Version verwaltet, wobei vorherbestimmte, auf Maßnahmen basierte Regeln verwendet werden. Mit Hilfe dieser Regeln kann der Tivoli Storage Manager-Administrator Folgendes steuern:

- Die Anzahl der Versionen
- Die Anzahl der Tage, die jede zusätzliche Sicherungskopie aufbewahrt wird
- Was mit den Versionen der Sicherungsdaten geschieht, wenn die Datei auf dem Clientsystem gelöscht wird

Jede der auf dem Server gespeicherte Kopie der Datei wird als separate und eindeutige Version der Datei betrachtet.

Das Archivieren ist ein leistungsfähiger und äußerst flexibler Mechanismus zum Speichern langfristiger Daten. Archivierungsdaten werden eine angegebene Anzahl Tage lang aufbewahrt. Beim Archivieren gibt es kein Konzept und keine Unterstützung für Versionen. Der Benutzer oder der Tivoli Storage Manager-Administrator ist verantwortlich für die Festlegung, welche Dateien zu einer Archivierung hinzugefügt werden.

Tipp: Werden Archivierungen einer Datei mehrmals mit derselben Archivierungsbeschreibung ausgeführt, wird jedes Mal, wenn die Archivierung ausgeführt wird,

eine neue Kopie der Datei zum Archiv hinzugefügt. Um das Abrufen zu vereinfachen, sollten Sie in jedem Archiv nur eine Kopie einer Datei speichern.

Sicherungen schützen vor Beschädigung oder Verlust von Dateien, die bei einem versehentlichen Löschen, bei Plattenbeschädigungen usw. auftreten können. Der Server verwaltet eine oder mehrere Sicherungsversionen für jede Datei, die gesichert wird. Ältere Versionen werden gelöscht, wenn neue Versionen erstellt werden. Die Anzahl der Sicherungsversionen, die vom Server verwaltet werden, wird von Ihrem Administrator festgelegt.

Archivierungskopien werden für die langfristige Speicherung gesichert. Ihr Administrator kann angeben, wie lange Archivierungskopien aufbewahrt werden sollen. Der Server kann eine unbegrenzte Anzahl Archivierungsversionen einer Datei speichern. Archivierungen sind nützlich, wenn eine bestimmte Version Ihrer Dateien wiederhergestellt werden muss oder wenn eine Datei auf Ihrer Workstation gelöscht und bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt abgerufen werden soll. Beispielsweise müssen Tabellenkalkulationen möglicherweise für Steuerzwecke gesichert werden, diese sollen aber nicht auf Ihrer Workstation bleiben, da sie nicht verwendet werden.

Zugehörige Konzepte

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

Hinweise vor der Sicherung (Windows)

In diesem Abschnitt werden einige Punkte diskutiert, die zu berücksichtigen sind, bevor Sie Ihre Daten sichern.

LAN-freie Datenversetzung

Mit der LAN-freien Datenversetzung wird das Versetzen von Clientdaten vom DFV-Netz auf das Speicherbereichsnetz (Storage Area Network - SAN) verlagert. Dadurch wird die Belastung auf dem Tivoli Storage Manager-Server verringert.

Das SAN stellt einen Pfad zur Verfügung, mit dem Sie Daten auf bzw. von einer an das SAN angeschlossenen Speichereinheit sichern, zurückschreiben, archivieren und abrufen können. Die Clientdaten werden mit Hilfe des Tivoli Storage Manager-Speicheragenten über das SAN auf die Speichereinheit versetzt. Der Tivoli Storage Manager-Speicheragent muss auf demselben System wie der Client installiert werden.

Alle Windows-Clients unterstützen die LAN-freie Datenversetzung.

Voraussetzungen für die LAN-freie Datenversetzung

Um die Unterstützung für das LAN-freie Versetzen von Daten zu aktivieren, müssen Sie das Programm Tivoli Storage Manager Managed System for SAN Storage Agent auf der Client-Workstation installieren und konfigurieren.

Tivoli Storage Manager Managed System for SAN Storage Agent ist ein separates Produkt, das auf einer eigenen DVD mit dem Produkt Tivoli Storage Manager for SAN geliefert wird.

Weitere Informationen zum Installieren und Konfigurieren von Tivoli Storage Manager Managed System for SAN Storage Agent enthalten die Benutzerhandbücher für den IBM Tivoli Storage Manager Speicheragenten.

Optionen für die LAN-freie Datenversetzung

In diesem Abschnitt sind die Optionen beschrieben, mit denen Sie die LAN-freie Datenversetzung aktivieren können, nachdem Sie die Tivoli Storage Manager-Komponente Managed System for SAN auf der Client-Workstation installiert und konfiguriert haben.

Die folgenden Optionen können Sie zum Aktivieren der LAN-freien Datenversetzung verwenden:

enablelanfree
Gibt an, ob ein verfügbarer LAN-freier Pfad zu einer an SAN angeschlossenen Speichereinheit aktiviert werden soll.

lanfreecommmethod
Gibt ein Übertragungsprotokoll zwischen dem Client und dem Speicheragenten an.

lanfreeshmport
Gibt die eindeutige Zahl an, die vom Client und vom Speicheragenten verwendet wird, um den für die Datenübertragung verwendeten gemeinsam benutzten Speicherbereich (Shared Memory) zu identifizieren.

lanfreetcpport
Gibt die Nummer des TCP/IP-Anschlusses an, an dem der Speicheragent empfangsbereit ist.

lanfreetcpserveraddress
Gibt die TCP/IP-Adresse für den Tivoli Storage Manager-Speicheragenten an.

Zugehörige Verweise

„Enablelanfree" auf Seite 403

„Lanfreecommmethod" auf Seite 452

„Lanfreeshmport" auf Seite 454

„Lanfreetcpport" auf Seite 454

„Lanfreetcpserveraddress" auf Seite 455

Unicode-Dateibereiche (Windows)

Der Windows-Client ist Unicode-aktiviert. Clientversionen vor Version 4.2 waren jedoch nicht für Unicode aktiviert.

Wenn Sie ein System sichern, das zu einer bestimmten Zeit einmal eine Clientversion verwendet hat, die älter als Version 4.2 war, und die Dateibereiche noch nicht nach Unicode migriert wurden, müssen Sie die Migration von Dateibereichen nach Unicode planen. Dies beinhaltet das Umbenennen Ihrer Dateibereiche auf dem Server und das Erstellen neuer Unicode-aktivierter Dateibereiche auf dem Server mit Hilfe der Option autofsrename.

Zugehörige Konzepte

„Hinweise für Clients, die für Unicode aktiviert wurden" auf Seite 441

Zugehörige Verweise

„Autofsrename" auf Seite 351

„Detail" auf Seite 381

„Query Filespace" auf Seite 656

„Restore" auf Seite 677

„Retrieve" auf Seite 715

Teilsicherungen auf Systemen mit Speicherengpässen

Die Leistung einer Teilsicherung nimmt ab, wenn auf dem System vor dem Start der Sicherung nur wenig Speicher verfügbar ist.

Ist der Speicher auf Ihrem System begrenzt, geben Sie die Option memoryefficientbackup *yes* in Ihrer Clientoptionsdatei an. Diese Option bewirkt, dass Tivoli Storage Manager jeweils nur ein Verzeichnis verarbeitet, wodurch die Speicherbelegung reduziert, die Sicherungszeit jedoch vergrößert wird. Geben Sie *yes* an, analysiert Tivoli Storage Manager nur jeweils ein Verzeichnis für die Sicherung. Bleibt die Leistung schlecht, müssen Sie die Einstellungen des DFV-Puffers und die DFV-Verbindung zwischen Ihrem System und dem Tivoli Storage Manager-Server überprüfen. Steht auf Ihrem System genügend Speicher zur Verfügung, führt das Setzen der Option memoryefficientbackup auf *yes* zu einer Verschlechterung der Sicherungsleistung.

Zugehörige Verweise

„Memoryefficientbackup" auf Seite 461

Teilsicherungen auf Systemen mit einer großen Anzahl an Dateien

Der Client kann sehr große Speicherkapazitätsanteile verwenden, um Teilsicherungsoperationen auszuführen, insbesondere auf Dateisystemen, die eine große Anzahl an Dateien enthalten.

Der Begriff *Speicher*, wie er hier verwendet wird, bezeichnet den adressierbaren Hauptspeicher, der für den Clientprozess verfügbar ist. Der adressierbare Hauptspeicher ist eine Kombination aus physischem Arbeitsspeicher (RAM) und virtuellem Speicher.

Der Client verwendet durchschnittlich ca. 300 Byte an Speicher pro Objekt (Datei oder Verzeichnis). Somit erfordert der Tivoli Storage Manager-Client für ein Dateisystem mit einer Million Dateien und Verzeichnisse im Durchschnitt ca. 300 MB Speicher. Die genaue Speicherkapazität, die pro Objekt verwendet wird, hängt von der Länge des Objektpfads und der Länge des Namens oder von der Verschachtelungstiefe der Verzeichnisse ab. Die Anzahl Datenbyte ist kein bedeutender Faktor beim Ermitteln des Speicherbedarfs für den Tivoli Storage Manager-Sicherungsclient.

Die maximale Anzahl Dateien kann ermittelt werden, indem die für einen Prozess verfügbare maximale Speicherkapazität durch die pro Objekt benötigte durchschnittliche Speicherkapazität dividiert wird.

Der Gesamtspeicherbedarf kann durch eine der folgenden Methoden reduziert werden:

- Verwenden Sie die Clientoption memoryefficientbackup *diskcachemethod*. Mit dieser Auswahl wird die Speicherbelegung auf Kosten der Leistung und einer signifikanten Zunahme an Plattenspeicherplatz, der für die Sicherung erforderlich ist, auf ein Minimum reduziert. Die Dateibeschreibungsdaten vom Server sind in einer plattenresidenten temporären Datenbank gespeichert, nicht im Hauptspeicher. Sobald die Verzeichnisse auf der Workstation durchsucht werden, wird die Datenbank befragt, um festzustellen, ob die einzelnen Objekte gesichert, aktualisiert oder als verfallen markiert werden sollen. Bei Beendigung der Sicherung wird die Datenbankdatei gelöscht.
- Verwenden Sie die Clientoption memoryefficientbackup *yes*. Der durchschnittlich vom Client verwendete Speicher ergibt sich dann aus 300 Byte mal der Anzahl an Verzeichnissen plus 300 Byte pro Datei in dem Verzeichnis, das verarbeitet wird. Bitte beachten Sie, dass bei Dateisystemen mit einer großen Anzahl an Verzeichnissen der Client unter Umständen trotzdem nicht in der Lage ist, ausreichend Speicher zuzuordnen, um Teilsicherungen mit memoryefficientbackup *yes* auszuführen.
- Ist die Clientoption resourceutilization auf einen Wert größer als 4 gesetzt und werden mehrere Dateisysteme gesichert, wird durch Reduzieren von resourceutilization auf 4 oder darunter der Prozess jeweils auf die Teilsicherung eines einzelnen Dateisystems begrenzt. Dadurch wird der Speicherbedarf reduziert. Ist aus Leistungsaspekten eine parallele Sicherung mehrerer Dateisysteme erforderlich und überschreitet der kombinierte Speicherbedarf die Verarbeitungslimits, können mehrere Instanzen des Sicherungsclients verwendet werden, um mehrere Dateisysteme parallel zu sichern. Wenn Sie z. B. zwei Dateisysteme gleichzeitig sichern wollen, aber deren Speicherbedarf die Grenzwerte eines einzelnen Prozesses überschreitet, dann starten Sie eine Instanz des Clients, um das eine Dateisystem zu sichern, und starten eine zweite Instanz des Clients, um das andere Dateisystem zu sichern.
- Verwenden Sie die Clientoption -incrbydate, um eine "Teilsicherung nach Datum" auszuführen.
- Verwenden Sie die Tivoli Storage Manager-Clientoption exclude.dir, um zu verhindern, dass der Client Verzeichnisse durchläuft und sichert, die nicht gesichert werden müssen.
- Reduzieren Sie die Anzahl Dateien pro Dateisystem, indem Sie die Daten auf mehrere Dateisysteme verteilen.

Zugehörige Verweise

„Snapdiff" auf Seite 516

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

„Incrbydate" auf Seite 449

„Memoryefficientbackup" auf Seite 461

„Resourceutilization" auf Seite 494

Sicherungen mit eingeschränkter Bandbreite ausführen

Wenn Sie eine Sicherung über eine Netzeinheit mit eingeschränkter Bandbreite wie z. B. einem Modem planen, können Sie den Datenaustausch auf dem Netz reduzieren, indem Sie die *adaptive Subdateisicherung* verwenden.

Bei einer adaptiven Subdateisicherung werden bei nachfolgenden Sicherungsoperationen nur die geänderten Teile einer Datei an den Server gesendet.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die adaptive Subdateisicherung zu verwenden:

1. Stellen Sie sicher, dass der Server diese Art der Sicherung erlaubt. Fragen Sie den Systemadministrator.
2. Definieren Sie die Optionen subfilebackup, subfilecachepath und subfilecachesize in Ihrer Clientoptionsdatei `dsm.opt`. Wenn Sie die Option subfilebackup auf *yes* setzen und keine Anweisungen exclude.subfile vorhanden sind, berücksichtigt Tivoli Storage Manager alle Dateien für die adaptive Subdateisicherung.
3. Fügen Sie eine Option exclude.dir zu Ihrer Clientoptionsdatei hinzu. Damit wird das Verzeichnis ausgeschlossen, das die Cache-Daten der Subdatei enthält.

Wenn Sie für die Sicherung von Änderungen bereit sind, erfolgt die adaptive Subdateisicherung im Rahmen der Teilsicherung und selektiven Sicherung.

Sie können eine adaptive Subdateisicherung mit dem Befehl **restore** zurückschreiben. Der Server schreibt die Basisdatei zusammen mit den Aktualisierungen aus der geänderten Subdatei (Delta) zurück, sodass Sie die neueste gesicherte Version Ihrer Datei erhalten.

Zugehörige Konzepte

„Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung" auf Seite 416

„Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung festlegen" auf Seite 87

Zugehörige Verweise

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

„Subfilebackup" auf Seite 537

„Subfilecachepath" auf Seite 538

„Subfilecachesize" auf Seite 539

Verarbeitung mit einer Einschluss-/Ausschlussliste steuern

Möglicherweise gibt es Dateien in Ihrem System, die Sie nicht sichern wollen. Hierbei kann es sich um Betriebssystem- oder Anwendungsdateien handeln, die durch eine erneute Installation des Programms wiederhergestellt werden können, oder andere Dateien, die ohne Schwierigkeiten wiederhergestellt werden können.

Verwenden Sie die Optionen include und exclude in der Clientoptionsdatei (dsm.opt), um die Dateien zu definieren, die in die Teilsicherungsverarbeitung oder die selektive Sicherungsverarbeitung eingeschlossen oder daraus ausgeschlossen werden sollen. Eine Datei ist für die Sicherung auswählbar, wenn sie nicht durch die Option exclude ausgeschlossen ist. Zum Einschließen bestimmter Dateien in die Sicherung muss die Option include nur verwendet werden, wenn sich diese Dateien in einem Verzeichnis befinden, das andere Dateien enthält, die ausgeschlossen werden sollen.

Die Einschluss-/Ausschlussliste kann vom Server angegebene Elemente enthalten. Der Inhalt der Einschluss-/Ausschlussliste kann mit dem Befehl **query inclexcl** angezeigt werden.

Tivoli Storage Manager bestimmt mit Hilfe von *Verwaltungsklassen*, wie die Sicherungen auf dem Server verwaltet werden. Bei jeder Sicherung einer Datei wird ihr eine Verwaltungsklasse zugeordnet. Bei der Verwaltungsklasse kann es sich um die Standardverwaltungsklasse handeln, die für Sie ausgewählt wurde, oder um eine Verwaltungsklasse, die Sie der Datei mit der Option include in der Einschluss-/Ausschlussoptionsliste zuordnen. Wenn Sie eine Verwaltungsklasse zuordnen, muss sie eine Sicherungskopiengruppe enthalten, damit die Datei gesichert wird.

Sie können Include/Exclude-Anweisungen auch in der Verzeichnisbaumstruktur der Tivoli Storage Manager-Client-GUI hinzufügen. Mit dem Befehl **preview** können Sie die Auswirkungen der gegenwärtig definierten Einschluss-/Ausschlussliste ansehen, ohne dass Sie eine tatsächliche Sicherung der Daten ausführen müssen.

Zugehörige Tasks

„Einschluss-/Ausschlussliste erstellen" auf Seite 76

„Client-Schedulerprozess so definieren, dass er als Hintergrundtask ausgeführt und beim Systemstart automatisch gestartet wird" auf Seite 254

Zugehörige Verweise

„Preview Backup" auf Seite 640

Datenverschlüsselung während Sicherungs- oder Archivierungsoperationen

Für eine stärkere Verschlüsselung verwenden Sie die 128-Bit-AES-Datenverschlüsselung (Advanced Encryption Standard) mit der Option encryptiontype.

Die Daten, die Sie einschließen, werden in verschlüsselter Form gespeichert; die Verschlüsselung hat keine Auswirkungen auf das gesendete oder empfangene Datenvolumen.

Achtung: Ist das Chiffrierschlüsselkennwort nicht im Windows-Registry gespeichert *und* haben Sie das Kennwort vergessen, können Ihre Daten nicht wiederhergestellt werden.

Die Option include.encrypt ist die einzige Möglichkeit, die Verschlüsselung auf dem Client für Sichern/Archivieren zu aktivieren. Werden keine Anweisungen include.encrypt verwendet, findet keine Verschlüsselung statt.

Zur Verschlüsselung von Dateidaten muss ein Chiffrierschlüsselkennwort ausgewählt werden, mit dem Tivoli Storage Manager den Chiffrierschlüssel zum Verschlüsseln und Entschlüsseln der Dateidaten generiert. Sie können angeben, ob das Chiffrierschlüsselkennwort im Windows-Registry gesichert werden soll, indem Sie die Option encryptkey verwenden.

Die Verschlüsselung des Tivoli Storage Manager-Clients ermöglicht Ihnen, einen Wert von bis zu 63 Zeichen Länge einzugeben. Dieses Verschlüsselungskennwort muss bestätigt werden, wenn die Datei für die Sicherung verschlüsselt wird, und es muss außerdem eingegeben werden, wenn Zurückschreibungen verschlüsselter Dateien ausgeführt werden.

Beim Zurückschreiben einer verschlüsselten Datei werden Sie in folgenden Fällen von Tivoli Storage Manager zur Eingabe des Chiffrierschlüsselkennworts für die Entschlüsselung der Datei aufgefordert:

- Wenn die Option encryptkey auf `Prompt` gesetzt ist.
- Wenn der vom Benutzer angegebene Schlüssel im obigen Fall nicht übereinstimmt.
- Wenn die Option encryptkey auf `Save` gesetzt ist und das lokal gesicherte Chiffrierschlüsselkennwort nicht mit der verschlüsselten Datei übereinstimmt.

Zugehörige Konzepte

„Sicherung (Windows): Weitere Hinweise" auf Seite 176

Zugehörige Verweise

„Encryptiontype" auf Seite 404

„Encryptkey" auf Seite 405

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

„Include-Optionen" auf Seite 442

Maximale Dateigröße für Operationen

In der Tabelle in diesem Abschnitt sind die maximalen Dateigrößen für Operationen zum Sichern, Zurückschreiben, Archivieren und Abrufen angegeben.

Der folgenden Tabelle können Sie die maximale Dateigröße in Byte für das Sichern, Zurückschreiben und Abrufen von Daten entnehmen.

Tabelle 22. Maximale Dateigröße

Dateisystem	Max. Dateigröße (in Byte)
FAT16	2 147 483 647 (2 GB)
FAT32	4 294 967 295 (4 GB)
NTFS	17 592 185 978 880 (16 TB - 64 K)

Wie Tivoli Storage Manager lange Benutzer- und Gruppennamen handhabt

Tivoli Storage Manager kann ohne Probleme Benutzer- und Gruppennamen handhaben, die bis zu 64 Zeichen lang sind. Namen, die länger als 64 Zeichen lang sind, erfordern jedoch eine besondere Handhabung.

Einschränkung: Überschreiten Sie nicht den Grenzwert von 64 Zeichen für Benutzer- und Gruppennamen. Tivoli Storage Manager kürzt den Namen so, dass dieser Grenzwert eingehalten wird. Dabei wird die folgende Konvertierung verwendet: An die ersten 53 Zeichen wird ein Schrägstrich (/) und anschließend die numerische ID als Zeichenfolge angehängt.

Eine Fehlernachricht wird protokolliert, die sowohl den langen Namen als auch die daraus resultierende gekürzte Zeichenfolge enthält. Bei den meisten Funktionen müssen Sie sich über den gekürzten Namen nicht bewusst sein. Es gibt folgende Ausnahmen:

- Befehl **set access**
- Option fromowner
- (Berechtigungs-)Optionen users und groups

Müssen Sie einen Namen eingeben, müssen Sie in jedem dieser Fälle entweder die Fehlernachricht mit der Konvertierung finden oder den Namen mit Hilfe der oben aufgeführten Regel konstruieren.

Teilsicherung, selektive Sicherung oder Teilsicherung nach Datum (Windows)

Ihr Administrator kann Zeitpläne definieren, durch die Sicherungen automatisch ausgeführt werden. In den folgenden Abschnitten wird die Sicherung von Dateien ohne Zeitpläne beschrieben.

Es gibt drei Arten der Teilsicherung: *vollständige Teilsicherung*, *partielle Teilsicherung* und *Teilsicherung nach Datum*.

Wenn Sie HSM for Windows verwenden, können bei der Teilsicherung umgelagerte Dateien zurückgerufen werden, während bei der selektiven Sicherung und Archivierung umgelagerte Dateien immer zurückgerufen werden, sofern Sie nicht die Option skipmigrated angeben. Bei Verwendung der Teilsicherung nach Datum werden keine umgelagerten Dateien gesichert. Die Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager for HSM for Windows Administratorhandbuch* enthält Details über die Verwendung der Option skipmigrated und die Verarbeitung umgelagerter Dateien durch die Teilsicherung nach Datum.

Zugehörige Tasks

„Client-Schedulerprozess so definieren, dass er als Hintergrundtask ausgeführt und beim Systemstart automatisch gestartet wird" auf Seite 254

Vollständige und partielle Teilsicherung

Bei einer Teilsicherung werden nur neue und geänderte Dateien gesichert. Ob Sie eine vollständige oder partielle Teilsicherung ausführen, ist von den Objekten abhängig, die Sie für die Sicherung auswählen.

Wählen Sie vollständige Laufwerke aus, führen Sie eine vollständige Teilsicherung aus. Wählen Sie eine Verzeichnisbaumstruktur oder einzelne Dateien aus, führen Sie eine partielle Teilsicherung durch.

Bei der ersten Ausführung einer vollständigen Teilsicherung sichert Tivoli Storage Manager alle angegebenen Dateien und Verzeichnisse. Dieser Prozess kann sehr lange dauern, wenn die Anzahl der Dateien groß ist oder wenn eine oder mehrere sehr große Dateien gesichert werden müssen. Bei nachfolgenden vollständigen Teilsicherungen werden nur neue und geänderte Dateien gesichert. Auf diese Weise kann der Sicherungsserver aktuelle Versionen Ihrer Dateien verwalten, ohne Zeit oder Speicherplatz durch das Sichern von Dateien zu vergeuden, die bereits im Serverspeicher vorhanden sind.

Abhängig von Ihren Speicherverwaltungsmaßnahmen kann der Server mehrere Versionen Ihrer Dateien im Speicher aufbewahren. Die zuletzt gesicherten Dateien sind aktive Sicherungsversionen. Ältere Kopien Ihrer gesicherten Dateien sind inaktive Versionen. Löschen Sie jedoch eine Datei von Ihrer Workstation, wird die aktive Sicherungsversion der Datei bei der nächsten vollständigen Teilsicherung zu einer inaktiven Version. Müssen Sie eine gelöschte Datei zurückschreiben und wurde seit dem Löschen der Datei eine vollständige Teilsicherung ausgeführt, müssen Sie eine inaktive Version der Datei zurückschreiben (vorausgesetzt, dass noch eine Version auf dem Server vorhanden ist). Die Anzahl der inaktiven Versionen, die von dem Server verwaltet werden, und die Dauer ihrer Aufbewahrung werden durch Verwaltungsmaßnahmen gesteuert, die von Ihrem Serveradministrator definiert werden. Mit den aktiven Versionen soll angegeben werden, welche Dateien in Ihrem Dateisystem zum Zeitpunkt der Sicherung vorhanden waren.

Soll eine vollständige oder partielle Teilsicherung über die Java-GUI des Clients ausgeführt werden, wählen Sie die Option Teilsicherung (vollständig) im Pull-down-Menü oben im Sicherungsfenster aus oder verwenden den Befehl **incremental** in der Befehlszeilenschnittstelle. Geben Sie Dateisysteme, Verzeichnisbaumstrukturen oder einzelne Dateien an, die bei der Sicherung berücksichtigt werden sollen.

Während einer Teilsicherung fragt der Client den Server oder die Journaldatenbank ab, um den genauen Status Ihrer Dateien seit der letzten Teilsicherung zu bestimmen. Der Client verwendet diese Informationen, um folgende Tasks auszuführen:

- Neue Dateien sichern.
- Die Attribute auf dem Server aktualisieren. Bei Änderungen an den Dateiattributen schreibgeschützt, verdeckt und komprimiert sendet Tivoli Storage Manager nur Attributänderungen an den Server. Bei Änderungen an den Dateiattributen Datei mit freien Bereichen, Punkt für erneute Syntaxanalyse und Verschlüsselung sendet Tivoli Storage Manager die gesamte Datei an den Server. Das Archivierungsattribut wird von Tivoli Storage Manager bei der Bestimmung der geänderten Dateien nicht berücksichtigt.
- Dateien sichern, deren Inhalt sich seit der letzten Sicherung geändert hat.
- Die Änderungen umfassen *alle* folgenden Elemente:
  - Dateigröße
  - Datum oder Zeit der letzten Änderung
  - Erweiterte Attribute
  - Zugriffssteuerungsliste
  - Dateiattribute freie Bereiche, Analysepunkt oder Verschlüsselung
  - NTFS-Dateizugriffsschutzdeskriptoren. Diese sind: Eignersicherheits-ID (SID), Gruppen-SID, eignerdefinierte Zugriffssteuerungsliste (ACL) und System-ACL.
- Verfallsverarbeitung für Sicherungsversionen von Dateien auf dem Server durchführen, für die keine entsprechenden Dateien auf der Workstation vorhanden sind. Das Ergebnis ist, dass für Dateien, die nicht mehr auf Ihrer Workstation vorhanden sind, keine aktiven Sicherungsversionen mehr auf dem Server existieren. Inaktive Versionen werden jedoch gemäß den vom Tivoli Storage Manager-Administrator definierten Regeln aufbewahrt.
- Sicherungsversionen erneut binden, wenn sich die Zuordnung der Verwaltungsklassen ändert. Nur Objekte, die über aktive Sicherungsversionen verfügen, werden erneut gebunden. Objekte, für die nur inaktive Sicherungsversionen vorhanden sind, werden nicht erneut gebunden.

Wichtig: Jedes Verzeichnis wird außerdem unter folgenden Umständen gesichert:
- Es ist zuvor noch nicht gesichert worden
- Seine Berechtigungen haben sich seit der letzten Sicherung geändert
- Seine Zugriffssteuerungsliste hat sich seit der letzten Sicherung geändert
- Seine erweiterten Attribute haben sich seit der letzten Sicherung geändert
- Seine Zeitmarke hat sich seit der letzten Sicherung geändert

Sie können möglicherweise die Option preservelastaccessdate während einer Sicherungs- oder Archivierungsoperation verwenden, um anzugeben, ob das Datum des letzten Zugriffs nach einer Sicherungs- oder Archivierungsoperation auf seinen ursprünglichen Wert zurückgesetzt werden soll. Standardmäßig setzt der Tivoli Storage Manager-Client das Datum des letzten Zugriffs auf gesicherte oder archivierte Dateien nach der Sicherungs- oder Archivierungsoperation *nicht* auf seinen ursprünglichen Wert zurück.

Verzeichnisse werden bei der Anzahl der gesicherten Objekte mitgezählt. Sollen Verzeichnisse und ihr Inhalt von der Sicherung ausgeschlossen werden, verwenden Sie die Option exclude.dir.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 9, „Speicherverwaltungsmaßnahmen", auf Seite 267

Zugehörige Verweise

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

„Preservelastaccessdate" auf Seite 482

Journalgestützte Sicherung

Die journalgestützte Sicherung ist eine alternative Sicherungsmethode, die ein vom Tivoli Storage Manager-Journalserviceprozess verwaltetes Änderungsjournal verwendet.

Die journalgestützte Sicherung wird für alle Windows-Clients unterstützt.

Zur Unterstützung der journalgestützten Sicherung müssen Sie den Journalsteuerkomponentenservice mit dem Befehl **dsmcutil** oder dem Setup-Assistenten der Client-GUI konfigurieren.

Eine Sicherung für ein bestimmtes Dateisystem ist journalgestützt, wenn der Journalservice von Tivoli Storage Manager installiert und so konfiguriert wurde, dass er ein Journal für das jeweilige Dateisystem erstellt, und wenn für das Dateisystem ein gültiges Journal erstellt wurde.

Der wichtigste Unterschied zwischen der traditionellen Teilsicherung und der journalgestützten Sicherung liegt in der Methode, mit der die Liste der Sicherungs- und Verfallskandidaten ermittelt wird.

Bei der *traditionellen Teilsicherung* wird die Liste der Sicherungs- und Verfallskandidaten erstellt, indem umfassende Listen lokaler Objekte und Listen aktiver Serverobjekte für das zu sichernde Dateisystem erstellt werden. Zum Erstellen der lokalen Liste wird das gesamte lokale Dateisystem durchsucht. Zum Erstellen der Serverliste wird der gesamte Serverbestand für alle aktiven Objekte abgefragt.

Die beiden Listen werden verglichen und die Kandidaten werden anhand der folgenden Kriterien ausgewählt:

- Ein Objekt wird als Sicherungskandidat ausgewählt, wenn es in der lokalen Liste vorhanden ist, jedoch nicht in der Serverliste. Das Objekt ist ebenfalls ein Sicherungskandidat, wenn es in beiden Listen vorhanden ist, jedoch Unterschiede auf der Basis der Kriterien für die Tivoli Storage Manager-Teilsicherung aufweist (beispielsweise geänderte Attribute, geändertes Datum und geänderte Größe).
- Ein Objekt wird als Verfallskandidat ausgewählt, wenn es in der Serverliste, aber nicht in der lokalen Liste vorhanden ist.

Bei der *journalgestützten Sicherung* wird die Kandidatenliste der Sicherungs- und Verfallsobjekte erstellt, indem der Tivoli Storage Manager-Journalservice nach dem Inhalt des Änderungsjournals für das zu sichernde Dateisystem abgefragt wird.

Die Änderungsjournaleinträge werden gelöscht (als frei markiert), nachdem sie vom Sicherungsclient verarbeitet und auf dem Tivoli Storage Manager-Server festgeschrieben wurden.

Die journalgestützte Sicherung wird aktiviert, indem der Journalservice für die Überwachung angegebener Dateisysteme auf Änderungsaktivitäten konfiguriert wird.

Die journalgestützte Sicherung wird durch die erfolgreiche Ausführung einer vollständigen Teilsicherung ermöglicht.

Der Journalsteuerkomponentenservice zeichnet keine Änderungen an bestimmten Systemdateien wie dem Registry im Journal auf. Daher werden diese Dateien bei einer journalgestützten Sicherung nicht gesichert. Die Konfigurationsdatei für den Journalservice, `tsmjbbd.ini`, im Clientinstallationsverzeichnis enthält ausgeschlossene Systemdateien.

Sie können die journalgestützte Sicherung für die Sicherung von Dateisystemen verwenden, bei denen die Änderungsaktivität zwischen den Sicherungszyklen gering oder moderat ist. Wenn zwischen den Sicherungszyklen viele Dateiänderungen auftreten, sind die Änderungsjournale sehr umfangreich. Wenn bei der journalgestützten Sicherung viele Änderungen vorliegen, treten möglicherweise Speicher- und Leistungsprobleme auf, die die Vorteile der journalgestützten Sicherung zunichte machen. Werden beispielsweise sehr umfangreiche Verzeichnisbaumstrukturen erstellt, gelöscht, umbenannt oder versetzt, kann dies die Vorteile der journalgestützten Sicherung gegenüber der normalen Teilsicherung aufwiegen.

Die journalgestützte Sicherung wurde nicht als vollständiger Ersatz für die traditionelle Teilsicherung konzipiert. Sie sollten die journalgestützte Sicherung durch eine regelmäßige, vollständige, progressive Teilsicherung ergänzen. Führen Sie beispielsweise journalgestützte Sicherungen täglich und vollständige Teilsicherungen wöchentlich aus.

Bei der journalgestützten Sicherung gelten die folgenden Einschränkungen:

- Einzelne Serverattribute sind während einer journalgestützten Sicherung nicht verfügbar. Bestimmte Maßnahmeneinstellungen wie Kopienhäufigkeit und Kopienmodus werden möglicherweise nicht erzwungen.
- Andere betriebssystemspezifische Verhaltensweisen verhindern möglicherweise, dass Objekte ordnungsgemäß verarbeitet werden. Aufgrund anderer Software, die das Standardverhalten des Dateisystems ändert, werden Dateisystemänderungen möglicherweise nicht festgestellt.
- Wenn das Dateisystem während einer journalgestützten Sicherung sehr aktiv ist, wird eine kleine Anzahl gelöschter Dateien möglicherweise nicht für den Verfall markiert.

Anmerkung:

1. Die journalgestützte Sicherung wird auf einem Tivoli Storage Manager-Server mit Version 4.2 oder einer höheren Version unterstützt.
2. Mehrere Sitzungen für journalgestützte Sicherungen sind möglich.
3. Wird Antivirensoftware verwendet, unterliegt die journalgestützte Sicherung bestimmten Einschränkungen.
4. Eine journalgestützte Sicherung wird möglicherweise nicht wieder durch die traditionelle Teilsicherung ersetzt, wenn die Maßnahmendomäne Ihres Knotens auf dem Server geändert wird. Dies ist vom Zeitpunkt der letzten Aktualisierung der Maßnahmengruppe in der Domäne und vom Datum der letzten Teilsicherung abhängig. In diesem Fall müssen Sie eine traditionelle vollständige Teilsicherung erzwingen, um die Dateien erneut an die neue Domäne zu binden. Verwenden Sie die Option nojournal im Befehl **incremental**, um anzuge-

ben, dass statt der standardmäßigen journalgestützten Sicherung eine traditionelle vollständige Teilsicherung ausgeführt werden soll.

Zugehörige Tasks

„Journalsteuerkomponentenservice konfigurieren" auf Seite 35

Teilsicherung nach Datum

Um ein Dateisystem für Teilsicherungen nach Datum auswählen zu können, müssen Sie mindestens eine vollständige Teilsicherung dieses Dateisystems ausgeführt haben. Wird nur eine Teilsicherung für eine Verzeichnisverzweigung oder für eine einzelne Datei ausgeführt, kann das Dateisystem nicht für Teilsicherungen nach Datum ausgewählt werden.

Soll eine Teilsicherung nach Datum über die grafische Benutzerschnittstelle ausgeführt werden, wählen Sie die Option Teilsicherung (nur Datum) im Pulldown-Menü *Sicherungsart* aus oder verwenden Sie die Option incrbydate im Befehl **incremental**.

Der Client sichert nur die Dateien, deren Änderungsdatum und -zeit nach dem Datum und der Zeit der letzten Teilsicherung des Dateisystems liegen, in dem sich die Dateien befinden. Dateien, die von dem Client nach der letzten Teilsicherung hinzugefügt wurden, aber deren Änderungsdatum vor der letzten Teilsicherung liegt, werden nicht gesichert.

Dateien, die nach der letzten Teilsicherung umbenannt wurden, aber ansonsten nicht geändert wurden, werden nicht gesichert. Durch das Umbenennen einer Datei werden das Änderungsdatum und die Änderungszeit der Datei nicht geändert. Durch das Umbenennen einer Datei wird jedoch das Änderungsdatum des Verzeichnisses, in dem sich die Datei befindet, geändert. In diesem Fall wird das Verzeichnis gesichert, nicht aber die Dateien, die es enthält.

Wird eine Teilsicherung nach Datum für das gesamte Dateisystem ausgeführt, aktualisiert der Server das Datum und die Uhrzeit der letzten Teilsicherung. Wird eine Teilsicherung nach Datum nur für einen Teil eines Dateisystems ausgeführt, aktualisiert der Server nicht das Datum der letzten vollständigen Teilsicherung. In diesem Fall werden diese Dateien bei der nächsten Teilsicherung nach Datum erneut gesichert.

Anmerkung: Anders als bei Teilsicherungen werden bei Teilsicherungen nach Datum gelöschte Dateien nicht als verfallen gekennzeichnet und Sicherungsversionen nicht an eine neue Verwaltungsklasse gebunden, wenn Sie die Verwaltungsklasse ändern.

Vergleich zwischen Teilsicherung nach Datum, journalgestützter Sicherung sowie NetApp-Momentaufnahmedifferenzsicherung und vollständiger Teilsicherung und partieller Teilsicherung

Teilsicherung nach Datum, journalgestützte Sicherung und NetApp-Momentaufnahmedifferenzsicherung sind Alternativen zur vollständigen und partiellen Teilsicherung.

Teilsicherung nach Datum

Für eine Teilsicherung nach Datum wird weniger Verarbeitungszeit als für eine vollständige Teilsicherung und weniger Speicher benötigt.

Bei einer Teilsicherung nach Datum werden möglicherweise nicht dieselben Sicherungsdateien in den Serverspeicher gestellt, da bei der Teilsicherung nach Datum:

- Keine Sicherungsversionen von Dateien als verfallen gekennzeichnet werden, die Sie von der Workstation löschen.
- Keine Sicherungsversionen an eine neue Verwaltungsklasse gebunden werden, wenn Sie die Verwaltungsklasse ändern.
- Keine Dateien mit Attributen gesichert werden, die sich ändern, es sei denn, das Änderungsdatum und die Änderungszeit ändern sich ebenfalls.
- Das Kopiengruppenattribut für die Häufigkeit in Verwaltungsklassen ignoriert wird (bei journalgestützten Sicherungen wird dieses Attribut ebenfalls ignoriert).

Journalgestützte Sicherung

Der Speicherbedarf für eine anfängliche Journalfunktionsumgebung ist derselbe wie der für eine vollständige Dateibereichsteilsicherung, da journalgestützte Sicherungen eine vollständige Dateibereichsteilsicherung ausführen müssen, damit die Journaldatenbank als gültig definiert und die Basis für die Journalführung erstellt wird.

Bei der journalgestützten Sicherung gelten die folgenden Einschränkungen:

- Einzelne Serverattribute sind während einer journalgestützten Sicherung nicht verfügbar. Bestimmte Maßnahmeneinstellungen wie Kopienhäufigkeit und Kopienmodus werden möglicherweise nicht erzwungen.
- Andere plattformspezifische Verhaltensweisen verhindern möglicherweise, dass Objekte ordnungsgemäß verarbeitet werden. Aufgrund anderer Software, die das Standardverhalten des Dateisystems ändert, werden Dateisystemänderungen möglicherweise nicht festgestellt.
- Wenn das Dateisystem während einer journalgestützten Sicherung sehr aktiv ist, wird eine kleine Anzahl gelöschter Dateien möglicherweise nicht für den Verfall markiert.

Der Speicherbedarf für nachfolgende journalgestützte Sicherungen ist weitaus geringer. Journalsicherungssitzungen verlaufen parallel und werden durch die Clientoption resourceutilization auf dieselbe Weise geregelt wie normale Sicherungssitzungen. Die Größe der Journaldatenbankdatei wird auf eine minimale Größe (kleiner als 1 KB) zurückgesetzt, wenn der letzte Eintrag aus dem Journal gelöscht worden ist. Da Einträge aus dem Journal gelöscht werden, sobald sie vom Client verarbeitet wurden, sollte die vom Journal belegte Plattengröße nach einer vollständigen Journalsicherung minimal sein. Eine vollständige Teilsicherung mit aktiver Journalfunktion beansprucht weniger Verarbeitungszeit als eine Teilsicherung nach Datum.

NetApp-Momentaufnahmedifferenz

Bei einer Teilsicherung nach Datum werden möglicherweise nicht dieselben Sicherungsdateien in den Serverspeicher gestellt, da bei der Teilsicherung nach Datum:

- Keine Sicherungsversionen von Dateien als verfallen gekennzeichnet werden, die Sie von der Workstation löschen.
- Keine Sicherungsversionen an eine neue Verwaltungsklasse gebunden werden, wenn Sie die Verwaltungsklasse ändern.

- Keine Dateien mit Attributen gesichert werden, die sich ändern, es sei denn, das Änderungsdatum und die Änderungszeit ändern sich ebenfalls.
- Das Kopiengruppenattribut für die Häufigkeit in Verwaltungsklassen ignoriert wird (bei journalgestützten Sicherungen wird dieses Attribut ebenfalls ignoriert).

Bei NAS- und N-Series-Dateiservern, auf denen ONTAP 7.3.0 oder höher aktiv ist, können Sie die Option snapdiff zum Aufrufen der NetApp-Momentaufnahmedifferenzsicherung verwenden, wenn eine Teilsicherung des gesamten Datenträgers ausgeführt wird. Durch Verwendung dieser Option wird die Speicherbelegung reduziert und die Verarbeitung beschleunigt.

Beachten Sie die folgenden Einschränkungen bei der Ausführung einer Teilsicherung des gesamten Datenträgers über die Option snapdiff, um sicherzustellen, dass die Daten gesichert werden, wenn es erforderlich ist.

- Eine Datei ist aufgrund einer Ausschlussregel in der Einschluss-/Ausschlussdatei ausgeschlossen. Tivoli Storage Manager führt eine Sicherung der aktuellen Momentaufnahme aus, während diese Ausschlussregel aktiv ist. Folgendes geschieht, wenn Sie keine Änderungen an der Datei vorgenommen, jedoch die Regel für den Ausschluss dieser Datei entfernt haben. NetApp erkennt diese Änderung an den Einschluss/Ausschlussregeln nicht, da nur Änderungen an Dateien durch den Vergleich von zwei Momentaufnahmen festgestellt werden.
- Wenn Sie der Optionsdatei eine Include-Anweisung hinzugefügt haben, tritt diese Einschlussoption erst in Kraft, wenn NetApp feststellt, dass die Datei sich geändert hat. Tivoli Storage Manager überprüft während einer Sicherung nicht jede Datei auf dem Datenträger.
- Wenn Sie mit dem Befehl **dsmc delete backup** explizit eine Datei aus dem Tivoli Storage Manager-Bestand gelöscht haben, erkennt NetApp nicht, dass eine Datei manuell aus Tivoli Storage Manager gelöscht wurde. Daher verbleibt die Datei ungeschützt im Tivoli Storage Manager-Speicher, bis sie auf dem Datenträger geändert wird, diese Änderung von NetApp festgestellt wird und Tivoli Storage Manager angewiesen wird, die Datei erneut zu sichern.
- Maßnahmenänderungen wie die Änderung der Maßnahme von *mode=modified* in *mode=absolute* werden nicht festgestellt.
- Der gesamte Dateibereich wird aus dem Tivoli Storage Manager-Datenbestand gelöscht. Diese Aktion bewirkt, dass die Option snapdiff eine neue Momentaufnahme erstellt, die als Quelle verwendet wird, und eine vollständige Teilsicherung ausgeführt wird.

Die NetApp-Software bestimmt, was ein geändertes Objekt ist, nicht Tivoli Storage Manager.

Selektive Sicherung

Verwenden Sie eine selektive Sicherung, wenn Sie bestimmte Dateien oder Verzeichnisse sichern möchten, unabhängig davon, ob eine aktuelle Kopie dieser Dateien auf dem Server vorhanden ist.

Teilsicherungen sind im Allgemeinen Teil eines automatisierten Systems zum Sichern vollständiger Dateisysteme. Dagegen können Sie mit selektiven Sicherungen eine Gruppe zu sichernder Dateien manuell auswählen, unabhängig davon, ob sich die Dateien seit der letzten Teilsicherung geändert haben.

Im Gegensatz zu Teilsicherungen bietet eine selektive Sicherung folgende Merkmale:

- Sie bewirkt keine Aktualisierung des Datums und der Uhrzeit der letzten Teilsicherung durch den Server.
- Verzeichnis- und Dateieinträge werden auch dann gesichert, wenn sich ihre Größe, ihre Änderungszeitmarken oder ihre Berechtigungen nicht geändert haben.
- Gelöschte Dateien verfallen nicht.
- Keine Sicherungsversionen an eine neue Verwaltungsklasse gebunden werden, wenn Sie die Verwaltungsklasse ändern.

Zugehörige Tasks

„Daten über die grafische Benutzerschnittstelle sichern" auf Seite 114

Zugehörige Verweise

„Selective" auf Seite 721

Dateien aus einem oder mehreren Dateibereichen für eine Gruppensicherung sichern (Windows)

Mit dem Befehl **backup group** können Sie eine Gruppe, die eine Liste von Dateien aus einem oder mehreren Dateibereichsursprüngen enthält, erstellen und in einem virtuellen Dateibereich auf dem Tivoli Storage Manager-Server sichern.

Über eine *Gruppensicherung* können Sie eine konsistente zeitpunktgesteuerte Sicherung für eine Gruppe von Dateien erstellen, die gemeinsam als logische Einheit verwaltet werden:

- Allen Objekten in der Gruppe wird dieselbe Verwaltungsklasse zugeordnet. Verwenden Sie die Option include, um eine Gruppe an eine Verwaltungsklasse zu binden.
- Vorhandene Anweisungen exclude für Dateien in der Gruppe werden ignoriert.
- Alle Objekte in der Gruppe werden gemeinsam exportiert.
- Alle Objekte in der Gruppe verfallen gemeinsam wie in der Verwaltungsklasse angegeben. Keine Objekte in der Gruppe verfallen, bevor nicht alle anderen Objekte in der Gruppe verfallen, selbst wenn eine andere Gruppe, zu denen diese Objekte gehören, verfällt.

Eine Gruppensicherung kann zu einem Sicherungssatz hinzugefügt werden.

Mit Hilfe der Option mode können Sie eine Gesamtsicherung oder eine Differenzsicherung ausführen.

Beispiel: Geben Sie folgenden Befehl ein, um eine Gesamtsicherung aller Dateien in der Datei `c:\dir1\filelist1` auf den virtuellen Dateibereich `\virtfs` auszuführen, der das Hauptmember `c:\group1` enthält:

```
dsmc backup group -filelist=c:\dir1\filelist1 -groupname=group1 -virtualfsname=
\virtfs -mode=full
```

Zugehörige Konzepte

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

Zugehörige Verweise

„Backup Group" auf Seite 597

„Include-Optionen" auf Seite 442

„Mode" auf Seite 463

Daten mit Proxyunterstützung für Clientknoten sichern (Windows)

Sicherungen mehrerer Knoten, die Speicher gemeinsam benutzen, können zu einem einheitlichen Zielknotennamen auf dem Tivoli Storage Manager-Server konsolidiert werden.

Dies ist nützlich, wenn die für die Durchführung der Sicherung verantwortliche Workstation sich mit der Zeit ändern kann, wie es z. B. bei einem Cluster der Fall ist.

Mit der Option asnodename können Daten außerdem von einem anderen System zurückgeschrieben werden als dem, auf dem die Sicherung ausgeführt wurde.

Ein Agentenknoten ist ein Clientknoten, dem die Berechtigung erteilt wurde, Clientoperationen im Namen eines Zielknotens auszuführen.

Ein Zielknoten ist ein Clientknoten, der einem (oder mehreren) Agentenknoten die Berechtigung erteilt, in seinem Namen Clientoperationen auszuführen.

Verwenden Sie die Option asnodename mit dem entsprechenden Befehl, um unter dem Zielknotennamen Daten auf dem Tivoli Storage Manager-Server zu sichern, zu archivieren, zurückzuschreiben oder abzurufen. Diese Unterstützung ist nur mit dem Tivoli Storage Manager-Server und -Client der Version 5.3 und höher verfügbar.

Um diese Option zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Installieren Sie den Client für Sichern/Archivieren auf allen Knoten in einer gemeinsamen Datenumgebung.
2. Registrieren Sie jeden Knoten beim Tivoli Storage Manager-Server, falls er nicht existiert. Registrieren Sie den einheitlichen Zielknotennamen, damit er von allen Agentenknoten in Ihrer gemeinsamen Datenumgebung gemeinsam genutzt werden kann.
3. Registrieren Sie jeden Knoten in der gemeinsamen Datenumgebung beim Tivoli Storage Manager-Server. Dies ist der Agentenknotenname, der für Authentifizierungzwecke verwendet wird. Es werden keine Daten unter Verwendung des Knotennamens gespeichert, wenn die Option asnodename verwendet wird.
4. Erteilen Sie mit Hilfe des Befehls GRANT PROXYNODE allen Knoten in der gemeinsam genutzten Umgebung Proxyberechtigung, damit sie auf den Zielknotennamen auf dem Tivoli Storage Manager-Server zugreifen können (Tivoli Storage Manager-Administrator).
5. Verwenden Sie den Verwaltungsclientbefehl QUERY PROXYNODE, um die Clientknoten des berechtigten Benutzers anzuzeigen, denen mit dem Befehl GRANT PROXYNODE die Berechtigung erteilt wurde.

Vorschläge:
- Alle Agentenknoten in der Mehrfachknotenumgebung sollten denselben Plattformtyp aufweisen.
- Verwenden Sie keine Zielknoten als herkömmliche Knoten, insbesondere, wenn Sie Ihre Dateien vor der Sicherung auf dem Server verschlüsseln.

Einschränkungen bei einer Sitzung mit Proxyberechtigung:
- Sie können keine Sicherungen oder Zurückschreibungen von Systemobjekten oder dem Systemstatusobjekt ausführen.
- Enthält ein Sicherungssatz Systemobjekt- oder Systemstatusdaten, wird er in einer Proxy-Sitzung nicht zurückgeschrieben.
- Sie können nicht auf einen anderen Knoten zugreifen (weder von der GUI-Dropdown-Liste noch mit Hilfe der Option fromnode).
- Sie können die Option clusternode nicht verwenden.
- Sie können keine NAS-Sicherung oder -Zurückschreibung durchführen.

Zugehörige Verweise

„Asnodename" auf Seite 343

Operationen mit mehreren Knoten von der GUI aktivieren

In diesem Abschnitt sind die Schritte aufgelistet, die Sie ausführen müssen, um Operationen mit mehreren Knoten von der GUI aus zu aktivieren.

1. Prüfen Sie, ob der Clientknoten Proxyberechtigung für einen Zielknoten hat (oder berechtigt ist, als Zielknoten zu handeln). Verwenden Sie dazu den Verwaltungsclientbefehl QUERY PROXYNODE.
2. Wählen Sie **Editieren** → **Vorgaben** aus, um das Fenster Vorgaben zu öffnen.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Allgemein** aus und füllen Sie das Feld **Wie Knotenname** mit dem Namen des Zielknotens aus.
4. Klicken Sie auf **Anwenden** und anschließend auf **OK**, um das Fenster Vorgaben zu schließen.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um zu bestätigen, dass Ihr Clientknoten jetzt als Zielknoten auf den Server zugreift:
- Öffnen Sie das Baumstrukturfenster und überprüfen Sie, ob der Zielknotenname, der im Feld **Wie Knotenname** angegeben ist, angezeigt wird.
- Bestätigen Sie den Zielknotennamen im Feld **Zugriff als Knoten** im Fenster **Verbindungsdaten**.

Um zur Operation mit Einzelknoten zurückzukehren, löschen Sie **Wie Knotenname** im Feld **Zugriff als Knoten** auf der Registerkarte **Allgemein** → **Vorgaben**.

Verschlüsselung definieren

In diesem Abschnitt sind die Schritte aufgelistet, die Sie ausführen müssen, um die Verschlüsselung mit der Option encryptkey einzurichten.

1. Geben Sie *encryptkey=save* in der Optionsdatei an.
2. Sichern Sie mindestens eine Datei mit *asnode=ProxyNodeName*, um auf jedem Agentenknoten in der Mehrfachknotenumgebung einen lokalen Chiffrierschlüssel zu erstellen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um mit der Option *encryptkey=prompt* die Verschlüsselung zu definieren:

1. Geben Sie *encryptkey=prompt* in der Optionsdatei an.

2. Stellen Sie sicher, dass die Benutzer der Agentenknoten in der Mehrfachknotenumgebung denselben Chiffrierschlüssel verwenden.

Wichtig:

- Wenn Sie den Chiffrierschlüssel ändern, müssen Sie die vorherigen Schritte wiederholen.
- Verwenden Sie denselben Chiffrierschlüssel für alle Dateien, die in der gemeinsam genutzten Knotenumgebung gesichert wurden.

Sicherungen mit Proxyunterstützung für Clientknoten planen

Es können mehrere Knoten verwendet werden, um Sicherungsoperationen mit Hilfe des Schedulers auszuführen.

Wenn Sie den Agentenknoten Proxyberechtigung erteilen, führen diese geplante Sicherungsoperationen für den Zielknoten aus. Jeder Agentenknoten muss die Option asnodename innerhalb seines Zeitplans verwenden, um eine Mehrfachknotensicherung für den Agentenknoten auszuführen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Zeitplanung mehrerer Knoten zu aktivieren:

1. Stellen Sie sicher, dass alle Agentenknoten Proxyberechtigung über einen gemeinsamen Zielknoten haben
2. Stellen Sie sicher, dass alle Agentenknoten einen Zeitplan auf dem Server definiert haben:

   ```
   def sched domain_name sched_name options='-asnode=target'
   ```

3. Stellen Sie sicher, dass jeder Agentenknoten seinen Zeitplan einem Knoten zugeordnet hat:

   ```
   def association domain_name schedule_name <Name des Agentenknotens>
   ```

Die folgenden Beispiele zeigen die Client/Server-Verwaltungsbefehle unter Verwendung des Schedulers auf mehreren Knoten.

- Der Administrator registriert alle zu verwendenden Knoten, indem er die folgenden Befehle ausgibt: (1) `register node NODE-A`, (2) `register node NODE-B`, (3) `register node NODE-C`.
- Der Administrator erteilt jedem Agentenknoten die Proxyberechtigung, indem er die folgenden Befehle ausgibt: (1) `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-A`, (2) `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-B`, (3) `grant proxynode target=NODE-Z agent=NODE-C`.
- Der Administrator definiert die Zeitpläne, indem er die folgenden Befehle ausgibt: (1) `define schedule standard proxy1 description="Proxyzeitplan für NODE-A" action=incremental options="-asnode=NODE-Z" objects=C: startdate=05/21/2005 starttime=01:00`, (2) `define schedule standard proxy2 description="Proxyzeitplan für NODE-B" action=incremental options="-asnode=NODE-Z" objects=D: startdate=05/21/2005 starttime=01:00`, (3) `define schedule standard proxy3 description="Proxyzeitplan für NODE-C" action=incremental options="-asnode=NODE-Z" objects=E: startdate=05/21/2005 starttime=01:00`

Anmerkung: Stellen Sie die Option **asnode** nur in die Zeitplandefinition. Stellen Sie sie nicht in die Clientoptionsdatei, in die Befehlszeile oder an einen anderen Standort.

Weitere Informationen über die Server-Schedulerbefehle enthält die Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager Administrator Command Reference*.

Starten Sie die Zeitpläne, indem Sie entweder einen Tivoli Storage Manager-Zeitplanungsservice konfigurieren oder den folgenden Clientbefehl verwenden: `dsmc sched`

Sie können auch den Clientakzeptordämon verwenden, wenn die Option managedservices in der Systemoptionsdatei auf 'schedule' gesetzt ist.

Wichtig:

- Jeder Zeitplan kann von einer anderen Workstation oder logischen Partition gestartet werden.
- Nachdem die Zeitpläne ausgeführt worden sind, kann jeder Proxy-Client alle gesicherten Daten abfragen und zurückschreiben.

Lokale Momentaufnahme einem Serverdateibereich zuordnen (Windows)

Verwenden Sie die Option snapshotroot in den Befehlen **incremental** und **selective** in Verbindung mit einer Anwendung eines anderen Herstellers zur Erstellung einer Momentaufnahme eines logischen Datenträgers, um die Daten in der lokalen Momentaufnahme den realen Dateibereichsdaten zuzuordnen, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind.

Die Option snapshotroot bietet keine Funktionen zur Erstellung einer Datenträgermomentaufnahme, sondern ausschließlich Funktionen zur Verwaltung von Daten, die durch Erstellen einer Datenträgermomentaufnahme generiert werden.

Zugehörige Verweise

„Snapshotroot" auf Seite 528

Systemobjekte sichern (Windows XP)

Sie können Windows XP-Systemobjekte zusammen oder einzeln sichern. Alle Systemobjekte sollten gemeinsam gesichert werden, damit ein konsistenter Systemstatus sichergestellt ist.

Die folgenden Systemobjekte sind gültig:

- COM+-Datenbank
- Ereignisprotokolle (System-, Sicherheits- und Anwendungsprotokoll)
- Windows-Registry
- System- und Bootdateien
- Windows Management Instrumentation (WMI)

Mit der Option exclude.systemobject können Sie Systemobjekte von der Sicherungsverarbeitung ausschließen.

Führen Sie folgende Schritte aus, um Systemobjekte über die GUI zu sichern:

1. Klicken Sie auf **Sichern** im Hauptfenster der grafischen Benutzerschnittstelle. Das Fenster 'Sichern' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen **+** klicken. Zum Anzeigen von Dateien in einem Ordner klicken Sie auf das Ordnersymbol.

3. Suchen und erweitern Sie den Knoten Systemobjekte in der Verzeichnisbaumstruktur.
4. Klicken Sie auf das Auswahlfeld für die Systemobjekte, die gesichert werden sollen.
5. Klicken Sie auf **Sichern**. Im Fenster Taskliste für die Sicherung wird der Verarbeitungsstatus der Sicherung angezeigt. Nach Beendigung der Verarbeitung werden im Fenster "Sicherungsbericht" die Verarbeitungsdetails angezeigt.

Verwenden Sie in der Befehlszeile den Befehl **backup systemobject**, um alle gültigen Systemobjekte zu sichern. Sollen Systemobjekte einzeln gesichert werden, siehe die entsprechenden Befehle.

Zugehörige Konzepte

„Sicherung (Windows): Weitere Hinweise" auf Seite 176

Kapitel 13, „Befehle verwenden", auf Seite 575

Zugehörige Verweise

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

Windows-Systemstatus sichern

Tivoli Storage Manager verwendet VSS, um alle Systemstatuskomponenten als Einzelobjekt zu sichern, damit eine konsistente Momentaufnahme nach Zeitpunkt des Systemstatus zur Verfügung gestellt wird. Der Systemstatus besteht aus allen startfähigen Systemstatus- und Systemservicekomponenten.

Tivoli Storage Manager unterstützt den Microsoft Volume Shadowcopy Service (VSS) unter Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows 7 und Windows Vista.

Die Systemstatussicherung besteht aus Daten von mehreren VSS-Writern. Wenn die zu System Writer gehörigen Dateien sich ändern, wird eine Teilsicherung für diese Dateien ausgeführt. Durch die Ausführung einer Teilsicherung für die System Writer-Dateien reduziert sich die Zeit, die für die Sicherung des Systemstatus benötigt wird. Für alle anderen Systemstatusdaten wird eine vollständige Sicherung verwendet.

Standardmäßig wird eine progressive Teilsicherung für die System Writer-Dateien im Systemstatus verwendet. Wenn Sie eine vollständige Sicherung aller Systemstatusdaten ausführen wollen, können Sie 'include.systemstate Verwaltungsklassenname' in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angeben, wobei Verwaltungsklassenname der Name der Verwaltungsklasse mit dem absoluten Modus der Kopiengruppe ist.

Zu den startfähigen Systemstatuskomponenten gehören:
- ASR-Writer
- Active Directory (nur Domänencontroller)
- Systemdatenträger (nur Domänencontroller)
- Serverzertifikatsdatenbank (nur Domänencontroller)
- COM+-Datenbank
- Windows-Registry
- System- und Bootdateien

Zu den Systemservicekomponenten gehören:
- Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst (BITS - Background Intelligent Transfer Service)
- Ereignisprotokolle (nur 2003)

- RSM-Datenbank (Removable Storage Management)
- Clusterdatenbank (nur Clusterknoten)
- Ferner Speicherservice
- Terminal Server-Lizenzierung
- Windows Management Instrumentation (WMI)
- IIS-Metabasis (IIS = Internet Information Services, Internetinformationsservices)
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
- Windows Internet Name Service (WINS)

Die Liste der startfähigen Systemstatus- und Systemservicekomponenten ist dynamisch und kann sich abhängig von installierten Service-Packs und Betriebssystemfeatures ändern. Tivoli Storage Manager ermöglicht die dynamische Erkennung und Sicherung dieser Komponenten.

Sie müssen der Administratoren- oder Sicherungsoperatorengruppe angehören, um Systemstatusinformationen sichern zu können.

Wichtig:

1. Ihr Windows-Client muss mit einem Tivoli Storage Manager-Server der Version 5.2.0 oder höher verbunden sein.

Führen Sie folgende Schritte aus, um ein Systemstatusobjekt über die Befehlszeile zu sichern:

1. Verwenden Sie in der Befehlszeile den Befehl **backup systemstate**, um alle Systemstatus- oder Systemservicekomponenten als Einzelobjekt zu sichern.
2. Verwenden Sie den Befehl **query systemstate**, um Informationen zu einer Sicherung des Systemstatus auf dem Tivoli Storage Manager-Server anzuzeigen.

Führen Sie folgende Schritte aus, um ein Systemstatusobjekt über die GUI zu sichern:

1. Klicken Sie auf **Sichern** im Hauptfenster der grafischen Benutzerschnittstelle. Das Fenster 'Sichern' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen (+) klicken. Zum Anzeigen von Dateien in einem Ordner klicken Sie auf das Ordnersymbol.
3. Suchen Sie den Knoten Systemstatus in der Verzeichnisbaumstruktur. Sie können den Knoten Systemstatus erweitern, um die Komponenten anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf das Auswahlfeld neben dem Knoten Systemstatus, um das gesamte Systemstatusobjekt zu sichern. Sie können den Knoten Systemstatus nur als Ganzes sichern, da Abhängigkeiten zwischen den Systemstatuskomponenten bestehen. Standardmäßig sind alle Komponenten ausgewählt; Sie können keine einzelnen Systemstatuskomponenten sichern.
5. Klicken Sie auf **Sichern**. Im Fenster Taskliste für die Sicherung wird der Verarbeitungsstatus der Sicherung angezeigt. Nach Beendigung der Verarbeitung werden im Fenster "Sicherungsbericht" die Verarbeitungsdetails angezeigt.

System- und Bootdateien werden nur als Gruppe gesichert, wenn ein Member der Gruppe (eine der Dateien) geändert wird. Haben sich die Dateien seit der letzten Sicherung nicht geändert, werden die System- und Bootdateien nicht redundant gesichert.

Mit Hilfe der Option include.systemstate können Sie Verwaltungsklassen für die Sicherung des Systemstatus zuordnen. Der Standardwert ist, das Systemstatusobjekt an die Standardverwaltungsklasse zu binden.

Sie können mit der Option exclude.systemservice in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) einzelne Systemservicekomponenten von der Sicherung ausschließen. Als Eingabe kann das Schlüsselwort oder der Komponentenname des Services verwendet werden, der von der Sicherung ausgeschlossen werden soll.

Mit Hilfe der Option domain können Sie den gesamten Systemstatus von der Domänenteilsicherungsverarbeitung ausschließen.

Das Systemverzeichnis `dllcache` ist jetzt bei der Sicherung der Bootpartition auf Windows 2003- und Windows Vista-Systemen eingeschlossen. Sind die `dllcache`-Dateien bei der Zurückschreibung von Windows 2003 oder Windows Vista nicht verfügbar, werden möglicherweise die Installationsmedien des Betriebssystems für die Systemwiederherstellung benötigt. Durch das Sichern des Verzeichnisses `dllcache` können Sie vermeiden, dass während der Systemzurückschreibungen die Installationsmedien benötigt werden.

Wenn Sie nicht wollen, dass das Verzeichnis `dllcache` in die Sicherung Ihrer Bootpartition einbezogen wird und Sie die Einschränkungen einer Nichtsicherung des Verzeichnisses `dllcache` verstehen, können Sie eine Anweisung exclude.dir verwenden, um das Sichern dieser Dateien zu unterdrücken. Beispiel:

```
exclude.dir c:\windows\system32\dllcache
```

Auf Windows Vista-, Windows 7- und Windows Server 2008-Clients werden mit dem Befehl **backup systemstate** auch ASR-Daten gesichert.

Zugehörige Tasks

„Windows-Systemstatus zurückschreiben" auf Seite 194

Zugehörige Verweise

„Backup Systemstate" auf Seite 609
„Domain" auf Seite 389
„Exclude-Optionen" auf Seite 411
„Include-Optionen" auf Seite 442
„Query Systemstate" auf Seite 672
„Restore Systemstate" auf Seite 709

Dateien für automatisierte Systemwiederherstellung sichern

Sichern Sie Dateien für die automatisierte Systemwiederherstellung (Automated System Recovery - ASR) als Vorbereitung für die Wiederherstellung der Windows-Plattenkonfigurationsdaten und des Systemstatus im Falle eines schwer wiegenden System- oder Hardwarefehlers.

Sie müssen der Administratoren- oder Sicherungsoperatorengruppe angehören, um ASR-Dateien sichern zu können.

Unter Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008 sichert der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren ASR-Daten, wenn der Client für Sichern/Archivieren den Windows-Systemstatus sichert. Verwenden Sie den Befehl **backup systemstate**, um ASR-Dateien auf diesen Betriebssystemen zu sichern. Unter Windows XP und Windows Server 2003 ist das Sichern von ASR-Dateien eine separate Task vom Sichern des Systemstatus.

Sichern Sie die ASR-Dateien, indem Sie den folgenden Befehl eingeben: `dsmc backup asr`.

Tivoli Storage Manager generiert die ASR-Dateien im Zwischenspeicherungsverzeichnis \adsm.sys\ASR auf dem Systemlaufwerk Ihrer lokalen Workstation und speichert diese Dateien im Dateibereich ASR auf dem Tivoli Storage Manager-Server.

Zugehörige Konzepte

„Sicherung als Vorbereitung für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)"

„Sicherung als Vorbereitung für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows XP oder Windows Server 2003)" auf Seite 144

Zugehörige Tasks

„Diskette für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 144

„Dateien für die automatisierte Systemwiederherstellung zurückschreiben" auf Seite 196

Zugehörige Verweise

„Backup ASR" auf Seite 591

„Backup Systemstate" auf Seite 609

Sicherung als Vorbereitung für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)

Bestimmte Sicherungen und Datenträger sind für die Windows Vista-, Windows 7- und Windows Server 2008-Systemwiederherstellung mit ASR (Automated System Recovery) erforderlich.

Tivoli Storage Manager-Optionsdatei für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen (Windows Vista, Windows 7 oder Windows Server 2008)

Bevor Sie einen Windows Vista-, Windows 7- oder Windows Server 2008-Computer unter Verwendung der automatisierten Systemwiederherstellung (Automated System Recovery - ASR) wiederherstellen können, müssen Sie eine Optionsdatei erstellen. Die Optionsdatei ist für jeden Computer eindeutig.

Bei dieser Task wird angenommen, dass Sie eine generische bootfähige WinPE-CD oder -DVD erstellt haben. Eine generische bootfähige WinPE-CD enthält nicht die Tivoli Storage Manager-Optionsdatei (dsm.opt), da die Optionsdatei für jeden Computer eindeutig ist. Diese Task hilft Ihnen bei der Erstellung einer computerspezifischen Optionsdatei.

Die Windows Preinstallation Environment (WinPE) erfordert bestimmte Optionswerte.

1. Suchen Sie nach einer Kopie der Tivoli Storage Manager-Clientoptionsdatei. Sie können die Datei an verschiedenen Positionen finden:
   - Im Installationsverzeichnis eines installierten Tivoli Storage Manager-Clients befindet sich eine Optionsdatei. Die Standardinstallationsposition ist C:\Programme\Tivoli\TSM\baclient\dsm.opt. Wenn Sie die Optionsdatei für den Computer haben, der zurückgeschrieben werden soll, erfordert diese Optionsdatei die wenigsten Änderungen.
   - Im Clientinstallationspaket ist eine Beispieloptionsdatei enthalten. Der Pfad in dem Paket lautet TSM_BA_Client\Programme\Tivoli\TSM\config\dsm.smp. Benennen Sie die Datei in dsm.opt um.

2. Editieren Sie die Datei `dsm.opt`.
   a. Geben Sie eine beschreibbare Position für das Fehlerprotokoll ein. Der Client für Sichern/Archivieren erstellt mehrere Protokolldateien. Verwenden Sie die Option errorlogname, um die Position der Protokolldatei anzugeben. Geben Sie beispielsweise in dsm.opt `errorlogname x:\dsmerror.log` an.

      Anmerkung: In diesem Beispiel wird `x:` verwendet, da im WinPE-Modus das Standardsystemlaufwerk `x:` ist.
   b. Geben Sie den Tivoli Storage Manager-Knotennamen mit der Option nodename ein.
   c. Optional: Soll der Systemstatus aus Dateien zurückgeschrieben werden, die auf einem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind, geben Sie die Verbindungsinformationen für den Tivoli Storage Manager-Server ein. Geben Sie die entsprechenden Werte für die Optionen commmethod und tcpserveraddress ein.
   d. Optional: Wenn Ihnen das Kennwort für den Knoten bekannt ist, geben Sie das Kennwort mit der Option password ein.
3. Kopieren Sie die Datei `dsm.opt` auf Datenträger, die der Zielcomputer während der automatisierten Systemwiederherstellung lesen kann.
4. Optional: Kopieren Sie Registry-Informationen des Tivoli Storage Manager-Clients auf Datenträger, die der Zielcomputer während der automatisierten Systemwiederherstellung lesen kann. Verwenden Sie das Dienstprogramm **regedit.exe**, um Registry-Einträge des Tivoli Storage Manager-Clients aus dem Schlüssel HKLM\SOFTWARE\IBM zu exportieren. Führen Sie beispielsweise in einem Fenster mit Eingabeaufforderung den folgenden Befehl aus: `regedit /e tsmregistry.out "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM"`. Kopieren Sie die Datei `tsmregistry.out` auf Datenträger, die der Zielcomputer während der automatisierten Systemwiederherstellung lesen kann. Während der automatisierten Systemwiederherstellung können Sie die Registry-Einträge aus der Datei `tsmregistry.out` importieren. Der Tivoli Storage Manager-Client kann die Registry-Einträge in der WinPE-Umgebung verwenden, um auf Sicherungskopien auf dem Tivoli Storage Manager-Server zuzugreifen.

   Anmerkung: Das Sichern der Registry-Einträge ist optional, da andere Möglichkeiten bestehen, um auf den kennwortgeschützten Tivoli Storage Manager-Server zuzugreifen. Die anderen Möglichkeiten für den Zugriff auf den Server sind:
   - Wenn Ihnen das Kennwort für den Knoten bekannt ist, können Sie das Kennwort eingeben, wenn Sie während der Wiederherstellung dazu aufgefordert werden.
   - Bitten Sie den Tivoli Storage Manager-Administrator, das Kennwort für den Knoten zu ändern und Ihnen das neue Kennwort zum Zeitpunkt der Wiederherstellung mitzuteilen.
   - Stellen Sie die Kennwortinformationen in der Datei `dsm.opt` bereit.

   Sind die Dateien, die zurückgeschrieben werden sollen, in einem Sicherungssatz auf Band oder auf einer CD oder DVD enthalten, müssen Sie nicht auf den Tivoli Storage Manager-Server zugreifen.

Sie haben eine Optionsdatei erstellt, die Tivoli Storage Manager-Konfigurationsdaten enthält, die für jeden Computer eindeutig sind. Diese Informationen ergänzen die generische bootfähige WinPE-CD.

Zugehörige Tasks

„Bootfähige WinPE-CD erstellen (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)" auf Seite 197

Bootlaufwerk und Systemlaufwerk für die automatisierte Systemwiederherstellung sichern (Windows Vista, Windows 7 oder Windows Server 2008)

Bevor Sie Ihren Windows Vista-, Windows 7- oder Windows Server 2008-Computer unter Verwendung von ASR (Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung) wiederherstellen können, müssen Sie über eine vollständige Sicherung des Bootlaufwerks und Systemlaufwerks verfügen.

1. Führen Sie eine vollständige Teilsicherung Ihrer System- und Bootlaufwerke durch. Unter der Annahme, dass sich Ihre System- und Bootdateien auf Laufwerk `c:` befinden, geben Sie den folgenden Befehl ein: `dsmc incremental c:`
2. Sichern Sie den Systemstatus. Zum Sichern des Systemstatus geben Sie den folgenden Befehl ein: `dsmc backup systemstate`. Um zu prüfen, ob der Systemstatus gesichert wurde, geben Sie den folgenden Befehl ein: `dsmc query systemstate`. Sie können `-showmembers=yes` angeben, um Details auf Dateiebene anzuzeigen.

Zugehörige Konzepte

„Vollständige und partielle Teilsicherung" auf Seite 127

Zugehörige Tasks

„Windows-Systemstatus sichern" auf Seite 139

Sicherung als Vorbereitung für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows XP oder Windows Server 2003)

Bestimmte Sicherungen und Datenträger sind für die Windows XP- und Windows Server 2003-Systemwiederherstellung mit ASR (Automated System Recovery) erforderlich.

Zusätzlich zu den folgenden Tasks sollten Sie den Einsatz von Verwaltungstools für Sicherheitsmaßnahmen in Betracht ziehen, um der Wiederherstellungskonsole den Zugriff auf alle Pfade und Wechseldatenträger zu ermöglichen. Die Verwendung der Windows-Wiederherstellungskonsole erleichtert die Fehlerermittlung bei Wiederherstellungsfehlern. Sie müssen diese Berechtigungen definieren, bevor eine ASR-Wiederherstellungssituation eintritt.

Diskette für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen (Windows XP und Windows Server 2003)

Um Ihr Windows XP- oder Windows Server 2003-System unter Verwendung von ASR (Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung) wiederherzustellen, müssen Sie eine Diskette für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen.

Erstellen Sie bei jeder Änderung der Hardwarekonfiguration oder Service-Pack-Aktualisierung auf Ihrer Workstation eine Wiederherstellungsdiskette.

Erstellen Sie immer eine ASR-Diskette, nachdem Sie ASR-Dateien gesichert haben. Bewahren Sie die ASR-Diskette für die zukünftige Verwendung an einem sicheren Ort auf.

Sie können die ASR-Diskette auch für einen anderen Tivoli Storage Manager-Clientknoten erstellen, wenn Sie das Kennwort für den anderen Knoten kennen und wenn die ASR-Dateien auf dem anderen Knoten auf einem Tivoli Storage Manager-Server gesichert wurden. Um die Diskette für einen anderen Knoten mit der Client-GUI zu erstellen, setzen Sie vor der Erstellung der ASR-Diskette die Option virtualnodename in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) auf den Knotennamen der Workstation, für die Sie die ASR-Diskette erstellen. Wenn Sie die Clientbefehlszeilenschnittstelle verwenden, geben Sie den Namen des anderen Knotens mit der Option virtualnodename an. Beispiel: `dsmc restore asr a:\ -virtualnodename=dagordon`

1. Sichern Sie die ASR-Dateien, indem Sie den folgenden Befehl eingeben: `dsmc backup asr`. Das Windows-Fenster für die automatisierte Systemwiederherstellung wird von der Windows-API angezeigt, die die ASR-Dateien erstellt. ASR-Daten werden auf Ihrem Computer generiert und auf dem Tivoli Storage Manager-Server gesichert.
2. Kopieren Sie die ASR-Dateien auf die ASR-Diskette.

   Clientbefehlszeilenschnittstelle

   a. Legen Sie eine leere formatierte Diskette in das Laufwerk ein (in diesem Beispiel wird Laufwerk A angenommen) und geben Sie dann den folgenden TSM-Befehl aus: `dsmc restore asr a:\`
   b. Verwenden Sie den Windows-Befehl **label**, um den Diskettenkennsatz TSMASR zu erstellen. Der Datenträgerkennsatz für die Diskette muss TSMASR lauten, damit die Wiederherstellung erfolgreich verläuft. Beispiel: `label a: TSMASR`

   Client-GUI

   a. Wählen Sie **Dienstprogramme** → **ASR-Diskette erstellen** im GUI-Hauptfenster aus. Das Fenster **ASR-Diskette erstellen** wird angezeigt.
   b. Geben Sie das Diskettenlaufwerk für die Erstellung der ASR-Diskette an, legen Sie eine Diskette in das Laufwerk ein und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

      Tivoli Storage Manager kopiert die erforderlichen ASR-Dateien auf die Diskette und kennzeichnet den Diskettendatenträger mit TSMASR. Wenn Sie vergessen, die ASR-Dateien vor Erstellen der Diskette zu sichern, wird folgender Fehler angezeigt:

      ```
      Kein ASR-Dateibereich auf dem Server gefunden. Stellen Sie
      sicher, dass Sie ASR gesichert haben, bevor Sie diese
      Operation ausführen.
      ```

3. Nur Windows Server 2003: Ändern Sie TSMASR.CMD auf der ASR-Diskette.

   Fügen Sie die beiden Befehle **NTBACKUP** und **PAUSE** wie in dem folgenden Beispiel hinter dem Befehl **dsmc restore systemstate** ein:

   ```
   :NETWORK
   dsmc restore \\TSMWIN2K3\C$\ C:\ -subdir=yes
   -preservepath=complete -replace=all -tapeprompt=no
   -nodename=NTBACKUP -optfile=tsmasr.opt
   dsmc restore systemstate -asrmode=yes -nodename=NTBACKUP
   -computername=TSMWIN2K3 -optfile=tsmasr.opt
   NTBACKUP
   PAUSE
   ```

4. Nur Windows Server 2003: Ändern Sie `TSMASR.OPT` auf der ASR-Diskette.

   Entfernen Sie die Anweisung **passwordaccess generate**, sofern sie vorhanden ist.

Bootlaufwerk und Systemlaufwerk für die automatisierte Systemwiederherstellung sichern (Windows XP oder Windows Server 2003)

Um Ihr Windows XP- oder Windows Server 2003-System unter Verwendung von ASR (Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung) wiederherzustellen, müssen Sie über eine vollständige Sicherung des Bootlaufwerks und Systemlaufwerks verfügen.

Sie müssen die ASR-Dateien mit dem Befehl `backup asr` sichern, bevor Sie eine Teilsicherung der System- und Bootlaufwerke ausführen. Durch das Sichern der ASR-Dateien werden die Dateien `ntdll.asr` und `smss.asr` generiert und in das Verzeichnis `windows\repair` gestellt. Diese Dateien müssen in der Teilsicherung Ihrer System- und Bootlaufwerke vorhanden sein, damit die automatisierte Systemwiederherstellung erfolgreich ist. Um zu prüfen, ob diese Dateien gesichert wurden, verwenden Sie den folgenden Befehl (angenommen, dass Ihr Windows-System auf dem Laufwerk c: installiert ist): `QUERY BACKUP C:\WINDOWS\REPAIR\*.ASR`

1. Führen Sie eine vollständige Teilsicherung Ihrer System- und Bootlaufwerke durch. Das Bootlaufwerk ist die Partition, die die Bootdateien wie z. B. `ntldr` und `boot.ini` enthält. Das Systemlaufwerk ist die Partition, die Ihr `WINDOWS`-Systemverzeichnis enthält. Unter der Annahme, dass sich Ihre System- und Bootdateien auf Laufwerk `c:` befinden, geben Sie den folgenden Befehl ein: `dsmc incremental c:`
2. Sichern Sie die Systemobjekte (Windows XP) oder den Systemstatus (Windows Server 2003). Zum Sichern des Systemstatus geben Sie den folgenden Befehl ein: `dsmc backup systemstate`. Zum Sichern der Systemobjekte geben Sie den folgenden Befehl ein: `dsmc backup systemobject`. Zum Prüfen, ob Sie den Systemstatus gesichert haben, geben Sie den folgenden Befehl ein: `dsmc query systemstate`. Sie können mit diesen Befehlen `-showmembers=yes` angeben, um Details auf Dateiebene anzuzeigen. Zum Prüfen, ob Sie die Systemobjekte gesichert haben, geben Sie den folgenden Befehl ein: `dsmc query backup systemobject`.

Zugehörige Tasks

„Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138

„Windows-Systemstatus sichern" auf Seite 139

Benutzerprofile für die ASR-Wiederherstellung sichern (Windows Server 2003)

Bevor Sie Ihre Windows Server 2003-Benutzerprofile unter Verwendung von ASR (Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung) wiederherstellen können, müssen Sie die Benutzerprofile sichern.

Verwenden Sie `Ntbackup.exe`, um Windows-Benutzerprofile im lokalen Speicher zu sichern. Der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren kann dann diese lokale Datei sichern.

1. Erstellen Sie ein Script, das alle Instanzen von `NTUSER.DAT` und `UsrClass.dat` in einem Sicherungsscript `Ntbackup.exe` auflistet. Führen Sie dann `Ntbackup.exe` aus, um die Dateien im lokalen Speicher zu sichern. Das Sicherungsscript wird im Unicode-Format erstellt, das für `Ntbackup.exe` erforderlich ist. Der Beispielbefehl `c:\ntexport.cmd` kann ein `Ntbackup.exe`-Sicherungsscript mit dem Namen `c:\tsmback.bks` erstellen. `c:\tsmback.bks` sichert alle Instanzen von `NTUSER.DAT` und `UsrClass.dat` auf dem Laufwerk C:. Befinden sich die

Benutzerprofile auf einem anderen Laufwerk, ändern Sie dieses Beispiel, um die entsprechende Laufwerkposition anzugeben:

```
REM Alle Dateien ntuser.dat auf Laufwerk C: auflisten (verdeckte und
REM nicht verdeckte) REM und in die Datei tsmback.bks stellen
cmd /u /c dir c:\ntuser.dat /s /b /ah > c:\tsmback.bks
cmd /u /c dir c:\ntuser.dat /s /b >> c:\tsmback.bks
cmd /u /c dir c:\usrclass.dat /s /b >> c:\tsmback.bks
cmd /u /c dir c:\usrclass.dat /s /b /ah >> c:\tsmback.bks
REM ntbackup aufrufen, um den Inhalt von tsmback.bks zu sichern
ntbackup backup @c:\tsmback.bks /j "TSM Test Export" /f "c:\ntbackup.bkf
```

2. Führen Sie `c:\ntexport.cmd` aus. Der Befehl erstellt die Datei `c:\ntbackup.bkf`.
3. Sichern Sie die Datei `c:\ntbackup.bkf` mit dem folgenden Befehl: `DSMC SELECTIVE c:\ntbackup.bkf`
4. Prüfen Sie, ob die Datei `c:\ntbackup.bkf` gesichert wurde: `DSMC QUERY BACKUP c:\ntbackup.bkf`

Zugehörige Tasks

„Benutzerprofile während der ASR-Wiederherstellung zurückschreiben (Windows Server 2003)" auf Seite 205

Imagesicherung

Von Ihrer lokalen Workstation aus können Sie einen logischen Datenträger als einzelnes Objekt auf Ihrem System sichern (Imagesicherung).

Die traditionelle *statische* Imagesicherung verhindert während der Operation den Schreibzugriff auf den Datenträger durch andere Systemanwendungen.

Diese Datenträger können mit FAT, FAT32 oder NTFS formatiert oder unformatierte Datenträger (RAW) sein. Ist ein Datenträger mit NTFS formatiert, werden nur diejenigen Blöcke gesichert, die vom Dateisystem verwendet werden oder kleiner als der Parameter *imagegapsize* sind.

Normalerweise können Sie eine Imagesicherung des Systemlaufwerks nicht an denselben Standort zurückschreiben, da eine exklusive Sperre des Systemlaufwerks nicht möglich ist. Wenn Sie jedoch WinPE verwenden, ist eine Imagezurückschreibung des Systemlaufwerks möglich. Weitere Informationen enthält die Veröffentlichung *Tivoli Storage Manager Recovery Techniques Using Windows Preinstallation Environment (Windows PE).*

Sie können eine Imagesicherung nicht auf den Datenträger zurückschreiben, auf dem der Client gerade ausgeführt wird. Ziehen Sie eine Installation des Tivoli Storage Manager-Clients auf dem Systemlaufwerk in Betracht.

Bei der Imagesicherung ist die Konsistenz von Systemobjekten, wie beispielsweise Active Directory, nicht gesichert. Systemobjekte können über mehrere Datenträger verteilt sein, und es empfiehlt sich, sie über die jeweiligen BACKUP-Befehle zu sichern.

Eine Imagesicherung bietet die folgenden Vorteile:

- Schnellere Sicherung von Dateisystemen, die eine große Anzahl Dateien enthalten, im Vergleich zu einer Teilsicherung des gesamten Dateisystems.
- Verbesserung der Geschwindigkeit, mit der Tivoli Storage Manager Dateisysteme zurückschreibt, die viele kleine Dateien enthalten.
- Ressourceneinsparung auf dem Server während der Sicherung, da für ein Image nur ein Eintrag erforderlich ist.

- Bereitstellung eines Bildes Ihres logischen Datenträgers zu einem bestimmten Zeitpunkt, das im Bedarfsfall abgerufen werden kann.
- Zurückschreiben eines beschädigten Dateisystems oder unformatierten logischen Datenträgers. Nach dem Zurückschreiben haben die Daten denselben Status wie bei der letzten Sicherung des logischen Datenträgers.

Die traditionelle *offline ausgeführte* Imagesicherung verhindert während der Operation den Schreibzugriff auf den Datenträger durch andere Systemanwendungen. Wenn Sie ein Image mit snapshotproviderimage=*none* sichern, führen Sie nach einer Zurückschreibung immer das Dienstprogramm `fsck` aus.

Damit der Tivoli Storage Manager-Client die Imagesicherung eines Datenträgers zurückschreiben kann, muss er in der Lage sein, eine exklusive Sperre des Datenträgers zu erlangen, der gerade zurückgeschrieben wird.

Ist die Tivoli Storage Manager-Online-Imageunterstützung konfiguriert, führt Tivoli Storage Manger eine Online-Imagesicherung aus, während der Datenträger für andere Systemanwendungen verfügbar ist. Der durch die Option snapshotproviderimage angegebene Momentaufnahme-Provider erhält während der Online-Imagesicherung ein konsistentes Image eines Datenträgers aufrecht.

Wenn Sie VSS verwenden, müssen Sie den LVSA nicht installieren.

Sie können mit der Option snapshotproviderimage im Befehl **backup image** oder mit der Option include.image angeben, ob eine Offline- oder Online-Imagesicherung ausgeführt werden soll.

Zugehörige Tasks

„Unterstützung für Online-Imagesicherung konfigurieren" auf Seite 71

Zugehörige Verweise

„Snapshotproviderimage" auf Seite 527

Vorausgesetzte Tasks vor der Erstellung einer Imagesicherung ausführen

In diesem Abschnitt sind einige Punkte aufgelistet, die zu berücksichtigen sind, bevor Sie eine Imagesicherung ausführen.

Die folgenden Hinweise sind für Imagesicherungen zu beachten.

- *Sie müssen über Administratorberechtigung für das System verfügen, um Offline- oder Online-Imagesicherungen durchführen zu können.*
- Sie benötigen nicht mehr als ein Laufwerk, um eine Imagesicherung auszuführen.
- Stellen Sie sicher, dass keine andere Anwendung den Datenträger verwendet, wenn Sie eine Offline-Imagesicherung ausführen. Um während der Sicherungsverarbeitung ein konsistentes Image sicherzustellen, sperrt der Client den Datenträger, sodass keine andere Anwendung auf den Datenträger schreiben kann. Ist der Datenträger im Gebrauch, wenn der Client versucht, ihn zu sperren, schlägt die Sicherung fehl. Kann der Client einen Datenträger nicht sperren, da dieser in Gebrauch ist, können Sie eine Online-Imagesicherung ausführen.
- Verwenden Sie die Option include.image, um dem Datenträgerimage eine Verwaltungsklasse zuzuordnen. Wenn Sie keine Verwaltungsklasse zuordnen, wird die Standardverwaltungsklasse für das Image verwendet.

Anmerkung: Ist die Option snapshotproviderimage auf *none* gesetzt, werden die durch die Verwaltungsklasse definierten Kopiennummerierungsparameter verwendet.

- Über die Option exclude.image können Sie einen Datenträger von der Imagesicherung ausschließen.
- Sie müssen den Mountpunkt oder Laufwerkbuchstaben für den Datenträger verwenden, für den Sie eine Imagesicherung ausführen wollen. Tivoli Storage Manager sichert keinen Datenträger ohne Verwendung des Laufwerkbuchstabens oder Mountpunkts.
- Schließen Sie das Systemlaufwerk nicht in eine Imagesicherung ein, da der Client das Systemlaufwerk beim Zurückschreiben nicht exklusiv sperren kann. Das Systemlaufwerkimage kann dann nicht an dieselbe Position zurückgeschrieben werden. Bei der Imagesicherung ist die Konsistenz von Systemobjekten, wie beispielsweise Active Directory, nicht gesichert. Systemobjekte können über mehrere Datenträger verteilt sein, und es empfiehlt sich, sie über die jeweiligen Sicherungsbefehle zu sichern. Da eine Imagesicherung nicht auf einen Datenträger zurückgeschrieben werden kann, von dem der Client gerade ausgeführt wird (oder auf einen Datenträger, den der Client nicht exklusiv sperren kann), sollten Sie das Clientprogramm auf dem Systemlaufwerk installieren.

  Anmerkung: Wenn Sie jedoch WinPE verwenden, ist eine Imagezurückschreibung des Systemlaufwerks möglich. Weitere Informationen enthält die Veröffentlichung *Tivoli Storage Manager Recovery Techniques Using Windows Preinstallation Environment (Windows PE)*.
- Werden bei einer LAN-freien oder LAN-gestützten Imagesicherung defekte Plattensektoren auf dem Quellenlaufwerk festgestellt, kann es unter Umständen zu einem Datenverlust kommen. In diesem Fall werden defekte Sektoren übersprungen, wenn die Imagedaten auf den Tivoli Storage Manager-Server gesendet werden. Werden fehlerhafte Sektoren während der Imagesicherung festgestellt, wird nach Abschluss der Imagesicherung eine Warnung ausgegeben.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 9, „Speicherverwaltungsmaßnahmen", auf Seite 267

Zugehörige Verweise

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

„Include-Optionen" auf Seite 442

„Snapshotproviderimage" auf Seite 527

Verwendung von Imagesicherungen für die Ausführung von Dateisystemteilsicherungen

In diesem Abschnitt sind die Methoden und Schritte zum Ausführen effizienter Teilsicherungen Ihres Dateisystems mit Hilfe von Imagesicherungen aufgelistet.

Mit Hilfe dieser Sicherungsmethoden können Sie eine zeitpunktgesteuerte Zurückschreibung für Ihre Dateisysteme ausführen und den Durchsatz beim Sichern und Zurückschreiben verbessern. Sie können die Sicherung nur auf formatierten Datenträgern und nicht auf unformatierten logischen Datenträgern ausführen.

Sie können eine der folgenden Methoden verwenden, um Imagesicherungen von Datenträgern mit angehängten Dateisystemen auszuführen.

Methode 1: Imagesicherungen mit Teilsicherungen des Dateisystems verwenden

In diesem Abschnitt sind die Schritte aufgelistet, die Sie durchführen müssen, um Imagesicherungen mit Teilsicherungen des Dateisystems auszuführen.

1. Führen Sie eine vollständige Teilsicherung des Dateisystems aus. Dies ist die Basis für die späteren Teilsicherungen.
2. Führen Sie eine Imagesicherung desselben Dateisystems aus, damit Imagezurückschreibungen möglich sind.
3. Führen Sie in regelmäßigen Abständen Teilsicherungen des Dateisystems aus, damit alle hinzugefügten und gelöschten Dateien auf dem Server aufgezeichnet werden.
4. Führen Sie in regelmäßigen Abständen eine Imagesicherung aus, um die Zurückschreibungszeit zu verkürzen.
5. Schreiben Sie Ihre Daten über eine Teilzurückschreibung zurück. Stellen Sie sicher, dass Sie **Image plus Teilsicherung von Verzeichnissen und Dateien** und **Inaktive Dateien von Lokal löschen** im Fenster für Zurückschreibungsoptionen ausgewählt haben, bevor Sie die Zurückschreibung starten. Während der Zurückschreibung führt der Client Folgendes durch:

- Er schreibt das neueste Image auf dem Server zurück.
- Er löscht alle im vorherigen Schritt zurückgeschriebenen Dateien, die auf dem Server inaktiv sind. Dies sind Dateien, die zum Zeitpunkt der Imagesicherung vorhanden waren, aber danach gelöscht und durch eine spätere Teilsicherung aufgezeichnet wurden.
- Er schreibt neue und geänderte Dateien aus den Teilsicherungen zurück.

Anmerkung: Wird eine Teilsicherung mehrere Male nach der Sicherung eines Images ausgeführt, müssen Sie sicherstellen, dass die Sicherungskopiengruppe des Tivoli Storage Manager-Servers über genügend Versionen für vorhandene und gelöschte Dateien auf dem Server verfügt, damit das nachfolgende Zurückschreibungsimage mit den Optionen incremental und deletefiles die Dateien ordnungsgemäß löschen kann.

Zugehörige Tasks

„Daten über die grafische Benutzerschnittstelle sichern" auf Seite 114

„Imagesicherung über die grafische Benutzerschnittstelle ausführen" auf Seite 152

„Image über die GUI zurückschreiben" auf Seite 207

Methode 2: Imagesicherungen mit Imageteilsicherungen nach Datum verwenden

In diesem Abschnitt sind die Schritte aufgelistet, die Sie durchführen müssen, um Imagesicherungen mit Imageteilsicherungen nach Datum auszuführen.

1. Führen Sie eine Imagesicherung des Dateisystems aus.
2. Führen Sie eine Imageteilsicherung nach Datum für das Dateisystem aus. Hierdurch werden nur die Dateien an den Server gesendet, die seit der letzten Imagesicherung hinzugefügt oder geändert wurden.
3. Führen Sie in regelmäßigen Abständen vollständige Imagesicherungen aus.
4. Schreiben Sie Ihren Datenträger über eine Teilzurückschreibung zurück. Stellen Sie sicher, dass Sie die Option **Image plus Teilsicherung von Verzeichnissen und Dateien** im Fenster für Zurückschreibungsoptionen ausgewählt haben, bevor Sie die Zurückschreibung starten. Damit werden zunächst das neueste Image und anschließend alle Teilsicherungen seit diesem Datum zurückgeschrieben.

Anmerkung: In den folgenden Fällen sollten Sie regelmäßige vollständige Imagesicherungen ausführen:

- Wenn der Änderungsumfang des Dateisystems hoch ist (mehr als 40 %), wie in Schritt 4 bei Methode 1 und Schritt 3 bei Methode 2 angegeben. Beim Zurückschreiben erhalten Sie auf diese Weise ein Dateisystemimage, das dem Image bei der letzten Teilsicherung nach Datum ähnlich ist; außerdem wird die Zurückschreibungsdauer verkürzt.
- Entsprechend den Anforderungen in Ihrer Umgebung.

Dadurch wird die Zurückschreibungszeit verbessert, da weniger Änderungen von Teilsicherungen angewendet werden.

Bei Verwendung von Methode 2 gelten folgende Einschränkungen:

- Das Dateisystem darf keine früheren vollständigen Teilsicherungen aufweisen.
- Durch eine Imageteilsicherung nach Datum werden Dateien auf dem Server nicht inaktiviert. Daher sind nach Zurückschreiben eines Images mit der Option incremental Dateien vorhanden, die nach der ursprünglichen Imagesicherung gelöscht wurden.
- Bei der ersten Imagesicherung des Dateisystems wird eine vollständige Imagesicherung ausgeführt.
- Wenn die maximale Kapazität der Dateisysteme bereits oder fast erreicht ist, kann hierdurch eine Bedingung 'Zu wenig Speicherbereich' während der Zurückschreibung auftreten.

Zugehörige Informationen

„Image über die GUI zurückschreiben" auf Seite 207

„Imagesicherung über die grafische Benutzerschnittstelle ausführen" auf Seite 152

Zugehörige Tasks

„Imagesicherung über die grafische Benutzerschnittstelle ausführen" auf Seite 152

„Image über die GUI zurückschreiben" auf Seite 207

Vergleich der Methoden 1 und 2

Dieser Abschnitt enthält einen Vergleich der Methoden 1 und 2: (1) Imagesicherung mit Teilsicherungen des Dateisystems verwenden oder (2) Imagesicherung mit Imageteilsicherung nach Datum verwenden.

Als Hilfe bei der Entscheidung, welche Methode für Ihre Umgebung geeignet ist, enthält die folgende Tabelle einen Vergleich der Methoden 1 und 2.

Tabelle 23. Vergleich der Methoden zur Imageteilsicherung

Methode 1: Imagesicherung mit Teilsicherungen des Dateisystems verwenden	Methode 2: Imagesicherung mit Imageteilsicherung nach Datum verwenden
Dateien werden auf dem Server als verfallen gekennzeichnet, wenn sie aus dem Dateisystem gelöscht werden. Beim Zurückschreiben haben Sie die Möglichkeit, die auf dem Server verfallenen Dateien aus dem Image zu löschen.	Dateien werden auf dem Server nicht als verfallen gekennzeichnet. Nach der Imageteilzurückschreibung sind alle Dateien, die nach der Imagesicherung aus dem Dateisystem gelöscht wurden, wieder vorhanden. Wenn die maximale Kapazität der Dateisysteme bereits oder fast erreicht ist, kann hierdurch eine Bedingung 'Zu wenig Speicherbereich' auftreten.

Tabelle 23. Vergleich der Methoden zur Imageteilsicherung (Forts.)

Methode 1: Imagesicherung mit Teilsicherungen des Dateisystems verwenden	Methode 2: Imagesicherung mit Imageteilsicherung nach Datum verwenden
Die für Teilsicherungen erforderliche Zeit entspricht der Zeit, die für normale Teilsicherungen erforderlich ist.	Die für Imageteilsicherungen erforderliche Zeit ist kürzer, da der Client nicht jede zu kopierende Datei beim Server abfragen muss.
Die Zurückschreibung erfolgt wesentlich schneller im Vergleich zu einer vollständigen Teilzurückschreibung des Dateisystems.	Die Zurückschreibung erfolgt wesentlich schneller im Vergleich zu einer vollständigen Teilzurückschreibung des Dateisystems.
Verzeichnisse, die nach der letzten Imagesicherung aus dem Dateisystem gelöscht wurden, sind nicht als verfallen gekennzeichnet.	Verzeichnisse und Dateien, die nach der letzten Imagegesamtsicherung aus dem Dateisystem gelöscht wurden, sind nicht als verfallen gekennzeichnet.

Imagesicherung über die grafische Benutzerschnittstelle ausführen

Ist die Tivoli Storage Manager-Funktion für Images konfiguriert, können Sie eine Imagesicherung erstellen, während der reale Datenträger für andere Systemanwendungen verfügbar ist.

Während der Imagesicherung wird ein konsistentes Image des Datenträgers aufrecht erhalten.

Wenn Sie eine Imagesicherung mit der Option image backup der Client-GUI ausführen, berücksichtigt Tivoli Storage Manager die Einstellung für snapshotproviderimage in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt). Ist die Tivoli Storage Manager-Online-Imageunterstützung konfiguriert, führt Tivoli Storage Manger eine Online-Imagesicherung aus, während der Datenträger für andere Systemanwendungen verfügbar ist.

Zur Erstellung einer Imagesicherung des Dateisystems oder des unformatierten logischen Datenträgers sind folgende Schritte auszuführen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Sichern** im Tivoli Storage Manager-Hauptfenster. Das Fenster 'Sichern' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisstruktur und wählen Sie die zu sichernden Objekte aus. Zum Sichern eines unformatierten logischen Datenträgers das Objekt **RAW** in der Verzeichnisstruktur suchen und erweitern.
3. Klicken Sie auf **Sichern**. Im Fenster **Task-Liste** für die Sicherung wird der Verarbeitungsstatus der Sicherung angezeigt. Das Fenster 'Sicherungsbericht' zeigt einen ausführlichen Statusbericht an.

- Zum Ausführen einer Offline-Imagesicherung wählen Sie **Imagesicherung** in der Dropdown-Liste aus.
- Zum Ausführen einer Online-Imagesicherung wählen Sie **Momentaufnahmeimagesicherung** in der Dropdown-Liste aus.
- Zum Ausführen einer Imageteilsicherung nach Datum wählen Sie **Imageteilsicherung (nur Datum)** in der Dropdown-Liste aus.

Die folgenden Hinweise sind zu beachten, wenn Sie eine Online-Imagesicherung ausführen:

- Um bestimmte Sicherungsoptionen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**. Die ausgewählten Optionen sind *nur* während der aktuellen Sitzung wirksam.
- Da bei Imagesicherungen nur die belegten Blöcke in einem Dateisystem gesichert werden können, kann die Größe des auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeicherten Image kleiner sein als die Datenträgergröße. Bei Online-Imagesicherungen kann das gespeicherte Image größer als das Dateisystem sein. Ursache dafür ist die Größe der Cachedateien. Um die tatsächliche Größe des gespeicherten Images festzustellen, wählen Sie **Sicht → Dateiinformationen** aus. Die tatsächliche Größe des gespeicherten Images wird im Feld 'Gespeicherte Größe' angegeben.
- Um bestimmte Sicherungsoptionen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**. Die ausgewählten Optionen sind *nur* während der aktuellen Sitzung wirksam.
- Da bei Imagesicherungen nur die belegten Blöcke in einem Dateisystem gesichert werden können, kann die Größe des auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeicherten Image kleiner sein als die Datenträgergröße. Bei Online-Imagesicherungen kann das gespeicherte Image größer als das Dateisystem sein. Ursache dafür ist die Größe der Cachedateien. Um die tatsächliche Größe des gespeicherten Images festzustellen, wählen Sie **Sicht → Dateiinformationen** aus. Die tatsächliche Größe des gespeicherten Images wird im Feld 'Gespeicherte Größe' angegeben.

Zugehörige Verweise

„Snapshotproviderimage" auf Seite 527

Imagesicherung über die Befehlszeile ausführen

Imagesicherungs- und -zurückschreibungsoperationen für einen einzelnen Datenträger werden mit dem Befehl **backup image** bzw. **restore image** ausgeführt.

Sie können die Option snapshotproviderimage im Befehl **backup image** oder die Option include.image in Ihrer Datei dsm.opt oder in der Befehlszeile verwenden, um anzugeben, ob eine Offline- oder Online-Imagesicherung ausgeführt werden soll.

Verwenden Sie die Option mode im Befehl **backup image**, um eine Imageteilsicherung nach Datum auszuführen, bei der nur die seit der letzten vollständigen Imagesicherung neu erstellten oder geänderten Dateien gesichert werden. Bei dieser Prozedur werden jedoch nur Dateien mit geändertem Datum gesichert, nicht Dateien mit geänderten Zugriffsrechten.

Zugehörige Verweise

„Backup Image" auf Seite 599

„Mode" auf Seite 463

„Restore Image" auf Seite 699

„Snapshotproviderimage" auf Seite 527

NAS-Dateisysteme mit Network Data Management Protocol sichern

Durch Unterstützung von NDMP (Network Data Management Protocol) können Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren unter Windows, AIX und Solaris NAS-Dateisystemimages effizient auf automatisierten Bandlaufwerken oder Kassettenarchiven, die lokal an die NAS-Dateiserver von Network Appliance und EMC Celerra angeschlossen sind, sichern und von dort zurückschreiben.

NDMP-Unterstützung ist nur in der IBM Tivoli Storage Manager Extended Edition verfügbar.

Auch Teilsicherungen können verwendet werden, um NAS-Dateisysteme zu sichern. Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung des Befehls **incremental** und der Optionen snapshotroot, snapdiff, createnewbase und diffsnapshot.

Nach der Konfiguration der NDMP-Unterstützung stellt der Server eine Verbindung zu der NAS-Einheit her und verwendet NDMP, um jede Sicherungs- und Zurückschreibungsoperation einzuleiten, zu steuern und zu überwachen. Die NAS-Einheit führt die Datenübertragung nach und von dem NAS-Dateisystem zu einem lokal angeschlossenen Kassettenarchiv durch.

Für NAS-Einheiten, die NDMP Version 4 unterstützen, ist die Datenübertragung vom Dateiserver zum Server verfügbar.

Zu den Vorteilen von Sicherungen mit NDMP gehören:

- LAN-freie Datenübertragung.
- Hochleistungsfähige und skalierbare Sicherungen und Zurückschreibungen.
- Sicherung auf lokale Bandeinheiten ohne Datenaustausch auf dem Netz.

Die folgende Unterstützung wird zur Verfügung gestellt:

- Vollständige Dateisystemimagesicherung aller Dateien innerhalb eines NAS-Dateisystems.
- Differenzdateisystemimagesicherung aller Dateien, die sich seit der letzten vollständigen Imagesicherung geändert haben.
- Parallele Sicherungs- und Zurückschreibungsoperationen bei der Verarbeitung mehrerer NAS-Dateisysteme.
- Auswahl von Schnittstellen zum Einleiten, Überwachen oder Abbrechen von Sicherungs- und Zurückschreibungsoperationen:
  - Web-Client
  - Befehlsschnittstelle des Clients für Sichern/Archivieren
  - Befehlszeilenschnittstelle des Verwaltungsclients (Sicherungs- und Zurückschreibungsoperationen können mit dem Verwaltungsbefehlsscheduler geplant werden)
  - Webverwaltungsclient

Die folgenden Funktionen werden *nicht* unterstützt:

- Archivieren und Abrufen
- Clientzeitplanung. Verwenden Sie Serverbefehle zum Planen einer NAS-Sicherung.
- Erkennung von beschädigten Dateien.
- Datenübertragungsoperationen für NAS-Daten, die von Tivoli Storage Manager gespeichert werden:
  - Umlagerung
  - Wiederherstellung
  - Export
  - Generierung von Sicherungssätzen

Zugehörige Konzepte

„Voraussetzungen für NDMP-Unterstützung (nur Extended Edition)" auf Seite 10

Zugehörige Verweise

„Diffsnapshot" auf Seite 383

„Incremental" auf Seite 628

„Snapdiff" auf Seite 516

„Snapshotroot" auf Seite 528

NAS-Dateisysteme mit der Web-Client-GUI unter Verwendung des NDMP-Protokolls sichern

Sowohl für die Web-Client-GUI als auch für die Clientbefehlszeilenschnittstelle müssen Sie *passwordaccess*=generate angeben (dies ist eine aktuelle Web-Client-Einschränkung für den Clientknoten) und ***authentication***=*on* muss auf dem Server angegeben werden.

Sie werden immer zur Eingabe einer Benutzer-ID und eines Kennworts aufgefordert. Um NAS-Knoten anzuzeigen und NAS-Funktionen auszuführen, müssen Sie eine berechtigte Verwaltungsbenutzer-ID und das Kennwort eingeben. Die berechtigte Verwaltungsbenutzer-ID sollte mindestens die Clienteignerberechtigung sowohl über den NAS-Knoten als auch den Client-Workstationknoten besitzen, der entweder von der Befehlszeile oder vom Web aus verwendet wird.

Sie können die Option toc zusammen mit der Option include.fs.nas in der Clientoptionsdatei verwenden, um anzugeben, ob Tivoli Storage Manager bei jeder Dateisystemsicherung Angaben zum Inhaltsverzeichnis (TOC = Table of Contents) sichern soll. Wenn Sie TOC-Angaben sichern, können Sie den Tivoli Storage Manager for Windows-Web-Client verwenden, um die gesamte Baumstruktur des Dateisystems zu überprüfen und zurückzuschreibende Dateien und Verzeichnisse auszuwählen. Die Erstellung eines Inhaltsverzeichnisses erfordert, dass Sie das Attribut TOCDESTINATION in der Sicherungskopiengruppe für die Verwaltungsklasse definieren, an die dieses Sicherungsimage gebunden wird. Beachten Sie, dass die TOC-Erstellung während der Sicherungsoperation eine zusätzliche Verarbeitung, zusätzliche Netzressourcen, zusätzlichen Speicherpoolspeicher und möglicherweise einen zusätzlichen Mountpunkt erfordert.

Gehen Sie wie folgt vor, um NAS-Dateisysteme mit der grafischen Benutzerschnittstelle des Web-Clients zu sichern:

1. Klicken Sie auf **Sichern** im Hauptfenster. Das Fenster 'Sichern' wird angezeigt.
2. Falls erforderlich, erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur.

   Anmerkung:
   a. Der Anfangsknoten mit dem Namen **Knoten** ist nicht auswählbar. Dieser Knoten wird nur angezeigt, wenn ein NAS-Plug-in auf der Client-Workstation vorhanden ist.
   b. NAS-Knoten werden auf derselben Stufe wie der Knoten der Client-Workstation angezeigt. Es werden nur Knoten angezeigt, für die der Administrator berechtigt ist.
   c. Sie können NAS-Knoten erweitern, um Dateibereiche offen zu legen, aber eine darüber hinaus gehende Erweiterung ist nicht verfügbar (keine Dateinamen).
3. Klicken Sie auf die Auswahlfelder neben den Knoten oder den Dateisystemen, die Sie sichern wollen.

4. Klicken Sie im Pulldown-Menü für die Sicherungsart die Art der Sicherung an, die ausgeführt werden soll. Die Liste 'NAS-Sicherungsart' ist nur aktiv, wenn Sie zuerst NAS-Sicherungsobjekte auswählen. Bei einer **Gesamtsicherung** wird das gesamte Dateisystem gesichert. Bei einer **Differenzsicherung** werden die Änderungen seit der jüngsten Gesamtsicherung gesichert.
5. Klicken Sie auf **Sichern**. Im Fenster **Task-Liste** für die NAS-Sicherung werden der Verarbeitungsstatus der Sicherung und die Statusleiste angezeigt. Die Zahl neben der Statusleiste gibt die Anzahl Byte an, die bisher gesichert wurden. Nachdem die Sicherung beendet ist, zeigt das Fenster WAS-Sicherungsbericht Verarbeitungsdetails einschließlich der *tatsächlichen* Größe der Sicherung und der Summe der gesicherten Byte an.

   Anmerkung: Ist es erforderlich, die Web-Browser-Sitzung zu schließen, werden aktuelle NAS-Operationen nach der Trennung der Verbindung fortgesetzt. Sie können die Schaltfläche **Verlassen** im Fenster **Task-Liste** für die NAS-Sicherung verwenden, um die Verarbeitungsüberwachung zu verlassen, ohne die aktuelle Operation zu beenden.
6. (Optional) Um die Verarbeitung einer Operation vom Hauptfenster der grafischen Benutzerschnittstelle aus zu überwachen, öffnen Sie das Menü **Aktionen** und wählen Sie **TSM-Aktivitäten** aus. Während einer Sicherung zeigt die Statusleiste den Verarbeitungsstatus an. Eine prozentuale Schätzung wird für Differenzsicherungen nicht angezeigt.

Die folgenden Hinweise sind zu beachten, wenn Sie NAS-Dateisysteme mit der Web-Client-GUI sichern:

- Workstationsicherungen und ferne Sicherungen (NAS-Sicherungen) schließen sich in einem Sicherungsfenster gegenseitig aus. Wenn ein Element für die Sicherung ausgewählt wurde, muss das nächste Element, das Sie auswählen, denselben Typ aufweisen (entweder NAS oder Nicht-NAS).
- Für NAS-Knoten oder Dateisysteme werden keine Details auf der rechten Seite des Sicherungsfensters angezeigt. Um Informationen über Objekte in einem NAS-Knoten anzuzeigen, heben Sie das NAS-Image hervor und wählen anschließend **Sicht → Dateiinformationen** im Menü aus.
- Sollen NAS-Dateibereiche gelöscht werden, wählen Sie **Dienstprogramme → Dateibereiche löschen** aus.
- Die Sicherungsoptionen gelten nicht für NAS-Dateibereiche und werden während einer NAS-Sicherungsoperation ignoriert.

Zugehörige Konzepte

„NAS-Dateisysteme zurückschreiben" auf Seite 234

Zugehörige Tasks

„Web-Client konfigurieren" auf Seite 23

Zugehörige Verweise

„Toc" auf Seite 550

NAS-Dateisysteme über die Befehlszeile sichern

Sie können die Befehlszeile verwenden, um NAS-Dateisystemimages zu sichern.

In Tabelle 24 auf Seite 157 sind die Befehle und Optionen aufgelistet, die Sie zum Sichern von NAS-Dateisystemimages über die Befehlszeile verwenden können.

Tabelle 24. NAS-Optionen und -Befehle

Option oder Befehl	Definition	Seite
domain.nas	Mit der Option domain.nas geben Sie die Datenträger an, die für NAS-Sicherungen in Ihre Standarddomäne einbezogen werden sollen.	„Domain.nas" auf Seite 393
exclude.fs.nas	Mit der Option exclude.fs.nas schließen Sie Dateisysteme auf dem NAS-Dateiserver von einer Imagesicherung aus, wenn sie zusammen mit dem Befehl **backup nas** verwendet wird. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.	„Exclude-Optionen" auf Seite 411
include.fs.nas	Verwenden Sie die Option include.fs.nas, um eine Verwaltungsklasse an NAS-Dateisysteme zu binden (NAS = Network Attached Storage, Netzspeicher). Sie können außerdem angeben, ob Tivoli Storage Manager während einer NAS-Dateisystemimagesicherung Inhaltsverzeichnisangaben (TOC - Table of Contents) sichert. Verwenden Sie dazu die Option ***toc*** mit der Option include.fs.nas in Ihrer Clientoptionsdatei. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.	„Include-Optionen" auf Seite 442
query node	Mit dem Befehl **query node** können Sie alle Knoten anzeigen, für die eine bestimmte Verwaltungsbenutzer-ID die Berechtigung zum Ausführen von Operationen hat. Die berechtigte Verwaltungsbenutzer-ID sollte mindestens die Clienteignerberechtigung sowohl über den NAS-Knoten als auch den Client-Workstationknoten, die verwendet werden, besitzen.	„Query Node" auf Seite 663
backup nas	Mit dem Befehl **backup nas** können Sie eine Imagesicherung eines oder mehrerer Dateisysteme, die zu einem NAS-Dateiserver gehören, erstellen.	„Backup NAS" auf Seite 604
toc	Verwenden Sie die Option toc im Befehl **backup nas** oder mit der Option include.fs.nas, um anzugeben, ob Tivoli Storage Manager für jede Dateisystemsicherung Inhaltsverzeichnisangaben (TOC) sichern soll.	„Toc" auf Seite 550
monitor process	Mit dem Befehl **monitor process** können Sie aktuelle Sicherungs- und Zurückschreibungsprozesse für alle NAS-Knoten anzeigen, für die ein Benutzer mit Verwaltungsaufgaben berechtigt ist. Der Benutzer mit Verwaltungsaufgaben kann dann einen Prozess für die Überwachung auswählen.	„Monitor Process" auf Seite 639

Tabelle 24. NAS-Optionen und -Befehle (Forts.)

Option oder Befehl	Definition	Seite
cancel process	Mit dem Befehl **cancel process** können Sie aktuelle Sicherungs- und Zurückschreibungsprozesse für alle NAS-Knoten anzeigen, für die ein Benutzer mit Verwaltungsaufgaben berechtigt ist. In der Anzeige kann der Benutzer mit Verwaltungsaufgaben einen Prozess zum Abbrechen auswählen.	„Cancel Process" auf Seite 615
query backup	Verwenden Sie den Befehl **query backup** mit der Option class, um Informationen zu den Dateisystemimages anzuzeigen, die für einen NAS-Dateiserver gesichert wurden.	„Query Backup" auf Seite 647
query filespace	Verwenden Sie den Befehl **query filespace** mit der Option class, um eine Liste der Dateibereiche anzuzeigen, die zu einem NAS-Knoten gehören.	„Query Filespace" auf Seite 656
delete filespace	Verwenden Sie den Befehl **delete filespace** mit der Option class, um eine Liste der Dateibereiche anzuzeigen, die zu einem NAS-Knoten gehören. In dieser Liste können Sie einen Dateibereich zum Löschen auswählen.	„Delete Filespace" auf Seite 622

Für eine NAS-Dateisystemspezifikation werden folgende Konventionen verwendet:

- NAS-Knoten stellen einen neuen Knotentyp dar. Der Name des NAS-Knotens identifiziert einen NAS-Dateiserver und seine Daten eindeutig für Tivoli Storage Manager. Sie können den NAS-Knotennamen als Präfix vor die Dateispezifikation setzen, um den Dateiserver anzugeben, für den die Include-Anweisung gilt. Wenn Sie keinen NAS-Knotennamen angeben, gilt das angegebene Dateisystem für alle NAS-Dateiserver.
- Unabhängig von der Clientplattform wird in NAS-Dateisystemspezifikationen der Schrägstrich (/) als Trennzeichen verwendet. Zum Beispiel: `/vol/vol0`.
- Für NAS-Dateisystembezeichnungen in der Befehlszeile müssen geschweifte Klammern {} als Begrenzer um Dateinamen verwendet werden, beispielsweise `{/vol/vol0}`. Verwenden Sie keine geschweiften Klammern als Begrenzer in der Optionsdatei.

Anmerkung: Wird eine NAS-Sicherungsoperation mit Hilfe der Befehlszeilenschnittstelle des Clients, der Client-GUI oder des Web-Clients eingeleitet, startet der Server einen Prozess, um die Operation einzuleiten, zu steuern und zu überwachen. Der Fortschritt in der Befehlszeilenschnittstelle des Clients lässt sich erst nach kurzer Zeit feststellen, da der Server eine Ladeoperation und andere erforderliche Tasks ausführen muss, bevor die Datenversetzung erfolgt.

Zugehörige Verweise

„Toc" auf Seite 550

Methoden zum Sichern und Wiederherstellen von Daten auf NAS-Dateiservern bei Verwendung von CIFS

Tivoli Storage Manager kann NAS-Dateiserverdaten (NAS - Network Attached Storage) verarbeiten, auf die mit Hilfe von CIFS (Common Internet File System) zugegriffen wird.

Sie können folgende Methoden zum Sichern und Wiederherstellen von Daten auf NAS-Einheiten verwenden:

- Verwenden Sie einen Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren zum Sichern und Zurückschreiben der Daten, indem mit Hilfe von CIFS oder NFS vom Client für Sichern/Archivieren auf die Dateien zugegriffen wird. Die Daten können auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter Verwendung der fortlaufenden Teilsicherungsmethode mit Unterteilung nach Dateiebene gespeichert werden. Die Daten werden in der Tivoli Storage Manager-Speicherhierarchie gespeichert und können umgelagert, wiederhergestellt oder in einem Kopienspeicherpool gesichert werden.

  Diese Methode erhöht die Prozessorauslastung, wenn der Tivoli Storage Manager-Client auf einzelne Dateien zugreift. Die Methode erfordert den Datenfluss durch den Tivoli Storage Manager-Client. Außerdem erfordert diese Methode den Datenfluss durch den Tivoli Storage Manager-Server, wenn keine LAN-freie Konfiguration verwendet wird.
- Verwenden Sie die Option snapdiff, um die Leistungsprobleme bei CIFS-Sicherungen abzuschwächen. Diese Option speichert Daten unter Verwendung fortlaufender Teilsicherung mit Unterteilung nach Dateiebene für NFS oder CIFS.
- Verwenden Sie einen Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren, der auf der NAS-Einheit ausgeführt wird; vorausgesetzt, dass das NAS-Betriebssystem externe Programme zulässt.

  Bei dieser Methode wird die Prozessorauslastung durch CIFS oder NFS verringert. Daten können auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter Verwendung fortlaufender Teilsicherung mit Unterteilung nach Dateiebene gespeichert werden. Die Daten werden in der Tivoli Storage Manager-Speicherhierarchie gespeichert und können umgelagert, wiederhergestellt oder in einem Kopienspeicherpool gesichert werden. Diese Methode erfordert den Datenfluss durch den Tivoli Storage Manager-Client. Außerdem erfordert diese Methode den Datenfluss über ein Netz und durch den Tivoli Storage Manager-Server, wenn keine LAN-freie Konfiguration verwendet wird.
- Verwenden Sie NDMP mit Tivoli Storage Manager. Dateisysteme werden als vollständige Images (alle Dateien) oder als Differenzimages (alle Dateien, die sich seit der letzten Gesamtsicherung geändert haben) gesichert. Gesicherte Images werden auf einer Bandeinheit gespeichert, auf die vom NAS-Dateiserver aus zugegriffen wird. Diese Methode bietet eine hohe Leistung, weil es keinen Datenfluss durch einen Tivoli Storage Manager-Client oder -Server gibt. Mit NDMP in Tivoli Storage Manager gesicherte Daten können nicht umgelagert, wiederhergestellt oder in einem Kopienspeicherpool gesichert werden.

Es folgen einige Einschränkungen für NAS-Dateiserverdaten bei Verwendung von CIFS:

- Den Dateien und Verzeichnissen zugeordnete Sicherheitsinformationen werden möglicherweise nicht verarbeitet.
- Es kommt zu Leistungseinbußen, da über Fernzugriff auf Daten zugegriffen wird.
- Die zugeordneten Laufwerke sehen für Tivoli Storage Manager wie NTFS-Dateisysteme aus; sie verfügen jedoch möglicherweise nicht über die vollständige NTFS-Funktionalität. Ein Beispiel: Das Verschlüsselungsattribut einer Datei ist gesetzt. Wenn der Client die Datei sichert, schlägt die Sicherung jedoch fehl, da die Verschlüsselungseinstellung auf Datenträgerebene angibt, dass keine Verschlüsselung für den Datenträger verwendet werden kann.

Tipp: Verwenden Sie NDMP mit Tivoli Storage Manager auf einem NAS-Dateiserver, um die Datenträger zu sichern und zurückzuschreiben, anstatt die Datenträger über ferne zugeordnete Laufwerke zu sichern und zurückzuschreiben.

Zugehörige Verweise

„Snapdiff" auf Seite 516

Unterstützung für CDP Persistent Storage Manager

Persistent Storage Manager (PSM) ist die Momentaufnahmetechnologie, die auf Basis von Microsoft Server Appliance Kit in einer Reihe von NAS-Rahmen, einschließlich IBM TotalStorage NAS 200, 300 und 300G, enthalten ist.

Sie können mit Hilfe des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren die von PSM produzierten konstanten Images (Persistent Images - PI) eines Datenträgers sichern. Zuerst müssen Sie sicherstellen, dass der Datenträger einen Kennsatz hat. Dann können Sie mit Hilfe von PSM ein konstantes Image (PI) mit einem spezifischen Imagenamen planen oder erstellen, z. B. `snapshot.daily`, und die Anzahl der zu sichernden Images auf 1 setzen. PSM überschreibt das PI nach Bedarf und Sie können das PI mit Tivoli Storage Manager in Teilsicherungen sichern. In diesem Fall sichert Tivoli Storage Manager nur die Dateien, die sich zwischen den Momentaufnahmen geändert haben. Ein Vorteil des Sicherns eines PSM-PIs anstelle des tatsächlichen Datenträgers besteht darin, dass es im PI keine offenen Dateien gibt.

Beachten Sie die folgenden Hinweise, bevor Sie Persistent Storage Manager verwenden:

- Standardmäßig verwendet ein PSM-Zeitplan einen variablen Namen (snapshot. %i) und bewahrt eine Reihe von Images auf.

  Wichtig: Verwenden Sie Tivoli Storage Manager mit PSM nicht auf diese Weise. Für Tivoli Storage Manager sieht jedes Image eindeutig aus und es wird eine vollständige Kopie jedes Images erstellt.
- Tivoli Storage Manager erfordert, dass der Datenträger, der zum Erstellen des PI verwendet wird, über einen Kennsatz verfügt. Hat der Datenträger keinen Kennsatz, sichert Tivoli Storage Manager sein PI nicht.
- Sie verwenden die Tivoli Storage Manager-Imagesicherungsfunktion zum Sichern des Originaldatenträgers, mit dem das PI erstellt wird, aber Sie können die Imagesicherungsfunktion nicht zum Sichern des PI verwenden.
- Fügen Sie folgende Einträge in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) hinzu, wenn Sie vermeiden wollen, dass beim Sichern von PSM nicht benötigte Dateien gesichert werden:

```
exclude.dir "Persistent Storage Manager State"
exclude.file "*.psm"
exclude.file "*.otm"
```

Daten virtueller VMware-Maschinen sichern

Sie können ein VMware-Gastsystem mit einer Sicherung auf Dateiebene oder einer vollständigen VMware-Sicherung sichern. Die verwendete Methode hängt von der Version der Tivoli Storage Manager-Client-Software, die Sie verwenden, und von Ihrer VMware-Umgebung ab.

Sicherung auf Dateiebene

Eine Sicherung auf *Dateiebene* speichert eine Kopie jeder Datei einer VMware-Gastmaschine.

Eine VM-Sicherung auf Dateiebene hat im Vergleich zu einer vollständigen VM-Sicherung die folgenden Vorteile:

- Sie können die Sicherung auf Dateiebene verwenden, um einzelne Dateien, Unterverzeichnisse oder vollständige Laufwerke wiederherzustellen.
- Sie können die Sicherung auf Dateiebene so konfigurieren, dass Dateien, Ordner und vollständige Laufwerke ausgeschlossen werden.

Eine VM-Sicherung auf Dateiebene hat im Vergleich zu einer vollständigen VM-Sicherung die folgenden Nachteile:

- Sie ist für die Wiederherstellung der Systemstatusdateien eines VMware-Servers nicht geeignet. Systemstatusdateien werden in die Sicherung auf Dateiebene eingeschlossen, aber sie werden nicht in Systemstatusdateibereiche unterteilt.
- Wenn in einer VMware-Umgebung ein Betriebssystem ausgeführt wird, das kein Microsoft Windows-Betriebssystem ist, kann eine VM-Sicherung auf Dateiebene nicht verwendet werden.
- Das Systemlaufwerk kann nicht unter Verwendung der Sicherung auf Dateiebene wiederhergestellt werden.

Wenn Sie Tivoli Storage Manager Version 6.2.0 oder eine frühere Version verwenden, müssen Sie die VCB-Tools zum Sichern Ihrer VMware-Gastmaschinen verwenden. Sie müssen das VCB-Framework installieren, um VMware-Dateien zu sichern und zurückzuschreiben.

Vollständige VM-Sicherung

Bei der *vollständigen VM*-Sicherung wird die gesamte virtuelle Maschine, einschließlich der virtuellen Platten und der Konfigurationsdatei der virtuellen Maschine, kopiert. Die vollständige VM-Sicherung ähnelt der Tivoli Storage Manager-Imagesicherung.

Eine vollständige VM-Sicherung hat im Vergleich zu einer Sicherung auf Dateiebene die folgenden Vorteile:

- Die vollständige VM-Sicherung kann VMware-Gastmaschinen sichern, auf denen Betriebssysteme ausgeführt werden, die keine Microsoft Windows-Betriebssysteme sind.
- Es ist einfacher, einen VMware-Server aus einer vollständigen VM-Sicherung als aus einer Sicherung auf Dateiebene zurückzuschreiben.

Eine vollständige VM-Sicherung hat im Vergleich zu einer Sicherung auf Dateiebene die folgenden Nachteile:

- Die vollständige VM-Sicherung erfordert mehr Speicherplatz auf dem Tivoli Storage Manager-Server als eine Sicherung auf Dateiebene, da bei jeder Sicherung die vollständige VMware-Umgebung gesichert wird.
- Die Sicherungszeit bei einer vollständigen VM-Sicherung ist länger als die Sicherungszeit bei Sicherungen auf Dateiebene. Es ist möglicherweise schwierig, Ihre VMware-Umgebung in einem einzelnen Fenster zum Durchführen von Sicherungen zu sichern, wenn viele VMware-Gastmaschinen vorhanden sind.
- Wenn Sie die vollständige VM-Sicherung verwenden, können Sie keine Dateien aus der Sicherung ausschließen.
- Sie müssen eine vollständige VM-Gastmaschine zurückschreiben.

Es gibt mehrere Methoden für die Ausführung einer vollständigen VMware-Sicherung:

VMware Consolidated Backup (VCB)
Wenn der VMware-Client Tivoli Storage Manager-Versionen vor Version 6.2.2 verwendet, müssen Sie die Option 'VMware Consolidated Backup' verwenden.

VMware vStorage-APIs for Data Protection
Wenn der VMware-Client die Tivoli Storage Manager-Version 6.2.2 oder eine höhere Version verwendet, können Sie mit den vStorage-APIs eine vollständige Sicherung ausführen. Die vStorage-APIs stellen die folgenden Funktionen bereit:

- Bei der Sicherung von VMware-Gastmaschinen wird kein temporäres Verzeichnis verwendet. Daher verwendet die vStorage-API weniger Speicher auf dem Proxy-Sicherungsserver.
- Wurde eine Sicherung mithilfe der vStorage-APIs erstellt, können Sie die Sicherung ohne Verwendung des Tools 'VMware Converter' zurückschreiben.

Zugehörige Tasks

„Vollständige Sicherungen virtueller Maschinen mit dem VMware Consolidated Backup-Framework ausführen" auf Seite 166

Zugehörige Verweise

„Backup VM" auf Seite 611

„Vmfulltype" auf Seite 566

„VMMC" auf Seite 567

„Query VM" auf Seite 673

„Restore VM" auf Seite 711

„Vmchost" auf Seite 569

„Vmcpw" auf Seite 569

„Vmcuser" auf Seite 570

„Domain.vmfile" auf Seite 394

„Domain.vmfull" auf Seite 397

Szenario: Virtuelle Maschinen sichern

Dieses Szenario führt Sie durch eine Beispielkonfiguration von VMware-Gastmaschinen, von Tivoli Storage Manager und des Proxy-Sicherungsservers zum Schutz einer VMware-Umgebung.

In diesem Szenario definieren Sie eine vollständige VMware-Sicherung der Gastmaschinen, die einmal wöchentlich ausgeführt wird, und eine tägliche Sicherung auf Dateiebene derselben VMware-Gastmaschinen. Mit dieser Konfiguration wird sichergestellt, dass häufig Sicherungen der VMware-Gastmaschinen ausgeführt werden, während die erforderliche Größe und Zeit zum Speichern der Sicherungen begrenzt wird.

Nachdem Sie Ihre VMware-Sicherungen unter Verwendung dieses Szenarios konfiguriert haben, können Sie es an die Konfiguration Ihrer Umgebung anpassen.

1. Konfigurieren Sie den Proxy-Sicherungsserver. Siehe „Umgebung für die VMware-Sicherungsverarbeitung vorbereiten" auf Seite 164.

2. Installieren Sie das VMware Consolidated Backup-Framework. Verwenden Sie die Option 'Angepasst' im Installationsassistenten, um das VMware Consolidated Backup-Framework zu installieren.
3. Definieren Sie eine vollständige VM-Sicherung für jede VMware-Gastmaschine. Siehe „Vollständige Sicherungen virtueller Maschinen ausführen" auf Seite 168.
4. Terminieren Sie die vollständige VM-Sicherung, die einmal wöchentlich ausgeführt wird.
5. Optional: Wenn Sie über mehrere VMware-Gastmaschinen verfügen, teilen Sie den Pool der VMware-Gastmaschinen in Gruppen auf, um die Sicherungszeit zu reduzieren. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

   Anmerkung: Werden VMware-Gastmaschinen in separate Pools gestellt, werden die Sicherungszeiten reduziert, da die Sicherungen auf dem Proxy-Sicherungsserver parallel ausgeführt werden.
   a. Erstellen Sie eine Gruppe für jeden VMware ESX-Server.
   b. Erstellen Sie einen Tivoli Storage Manager-Knotennamen für jede Gruppe.
   c. Erstellen Sie eine Clientoptionsdatei für jede Gruppe.
   d. Erstellen Sie einen Scheduler-Service für jede Gruppe.
6. Definieren Sie eine Sicherung auf Dateiebene für jede VMware-Gastmaschine.
7. Optional: Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Dateien, die nicht gesichert werden sollen, aus der Sicherung auf Dateiebene auszuschließen:

   Wichtig: Werden Sicherungen auf Dateiebene von VMware-Gastmaschinen ausgeführt, muss ihre Ausschlussliste mit der Ausschlussliste auf dem Proxy-Sicherungsserver übereinstimmen.
   a. Öffnen Sie auf der virtuellen Maschine die Tivoli Storage Manager-Clientdatei `dsm.opt`.
   b. Verwenden Sie den folgenden Befehl, um Ausschlussanweisungen für die Verzeichnisse und Dateien hinzuzufügen, die nicht gesichert werden sollen:

      ```
      exclude "\\*\X$\Verzeichnis\Datei"
      ```

      Dabei ist *X* der Laufwerkbuchstabe, *Verzeichnis* der Verzeichnisname und *Datei* der Dateiname. Für weitere Informationen zum Ausschließen von Dateien unter Verwendung der Datei `dsm.opt` siehe http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/tsminfo/v6r2 .
8. Terminieren Sie die Sicherungen auf Dateiebene so, dass sie an sechs Tagen pro Woche ausgeführt werden. Die vollständige Sicherung wird am siebten Tag ausgeführt.
9. Optional: Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein VMware-Script 'pre-freeze' und 'post-thaw' für jede virtuelle Maschine zu erstellen:

   Tipp: Verwenden Sie die Scripts, um eine Datenbank zu stoppen, bevor der VMware-Server die Momentaufnahme erstellt, und dann die Datenbank erneut zu starten, nachdem die Momentaufnahme erstellt wurde.
   a. Erstellen Sie die Scriptdateien mit den folgenden Namen und an folgender Position:
      - `C:\Windows\pre-freeze-script.bat`
      - `C:\Windows\post-thaw-script.bat`
   b. Fügen Sie die VMware-Befehle hinzu, um anwendungskonsistente Sicherungen auf virtuellen Maschinen auszuführen.

10. Optional: Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Komprimierung und die Deduplizierung zum Verkleinern der Sicherungsgröße der VMware-Sicherungen anzugeben:
    a. Öffnen Sie auf den VMware-Gastmaschinen die Tivoli Storage Manager-Clientdatei `dsm.opt`.
    b. Aktivieren Sie die Komprimierung für jede Gruppe auf dem Proxy-Server, indem Sie die folgende Option zur Datei `dsm.opt` der Gruppe hinzufügen: `compression yes`.

       Tipp: Sie können die Komprimierungsoption mit der vollständigen VSTORE VM-Sicherung nur verwenden, wenn die Sicherung in einem Speicherpool gespeichert wird, der für die Deduplizierung aktiviert wurde. Weitere Informationen enthalten „Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung festlegen" auf Seite 87 und „Verarbeitung für Komprimierung, Verschlüsselung und adaptive Subdateisicherung" auf Seite 447.
    c. Aktivieren Sie die Deduplizierung, indem Sie die folgende Option zur Clientdatei `dsm.opt` hinzufügen: `deduplication yes`.

Umgebung für die VMware-Sicherungsverarbeitung vorbereiten

Verwenden Sie die folgenden Schritte, um die VMware-Umgebung vorzubereiten, die gesichert werden soll.

1. Konfigurieren Sie unter Verwendung der folgenden Schritte Ihre Speicherumgebung, sodass sie gesichert werden kann:
    a. Konfigurieren Sie Ihre Speicherumgebung so, dass der Proxy-Server auf die Speicherdatenträger zugreifen kann, die sich in Ihrer ESX-Server-Farm befinden.
    b. Wenn Sie NAS (Network Attached Storage) oder DAS (Direct Attached Storage) verwenden, stellen Sie sicher, dass der Sicherungs-Proxy-Server mit einer netzbasierten Transportmethode auf die Datenträger zugreift.
    c. Optional: Wenn Sie eine direkte SAN-Sicherung ausführen, verzonen Sie das SAN und konfigurieren Sie die Hostzuordnungen des Plattensubsystems so, dass alle VMware-ESX-Server und der Sicherungs-Proxy auf dieselben Plattendatenträger zugreifen.
2. Konfigurieren Sie den Sicherungs-Proxy-Server unter Verwendung der folgenden Schritte:
    a. Wenn Sie den Sicherungs-Proxy-Server für den direkten Zugriff auf die Speicherdatenträger konfigurieren, inaktivieren Sie die automatische Zuordnung von Laufwerkbuchstaben. Wird die automatische Zuordnung von Laufwerkbuchstaben nicht inaktiviert, kann der Sicherungs-Proxy-Server die Raw Device Mapping (RDM) der virtuellen Platten zerstören und die Sicherung schlägt fehl. Führen Sie `diskpart.exe` aus und geben Sie die folgenden Befehle ein:

       ```
       diskpart
       automount disable
       automount scrub
       exit
       ```

    b. Installieren Sie den Tivoli Storage Manager-Client auf dem Sicherungs-Proxy-Server. Wählen Sie auf der Seite für die angepasste Installation des Installationsassistenten **VMware-Sicherungstools** aus.

Wichtig: Wenn Sie die Sicherungsdaten über ein LAN-unabhängiges Netz versetzen, muss das SAN über separate Verbindungen für Band und Platte verfügen.

3. Ändern Sie Tivoli Storage Manager unter Verwendung der folgenden Schritte:
   a. Greifen Sie auf die Verwaltungsbefehlszeile des Tivoli Storage Manager-Clients zu.
   b. Geben Sie auf dem Tivoli Storage Manager-Client des Proxy-Servers den folgenden Befehl ein, um den Knoten zu registrieren:

      ```
      register node Servername Kennwort
      ```

      Dabei gibt *Servername* den vollständigen Computernamen des Proxy-Servers und *Kennwort* das Kennwort für den Zugriff auf den Proxy-Server an.

      Tipp: Sie können den vollständigen Computernamen des Servers abrufen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** klicken. Klicken Sie auf die Registerkarte 'Computername' und suchen Sie nach dem Namen neben **Computername**.
   c. Geben Sie auf dem Tivoli Storage Manager-Client des Proxy-Servers den folgenden Befehl ein, um den Knoten zu registrieren:

      ```
      register node Name der Gastmaschine Kennwort
      ```

      Dabei gibt *Name der Gastmaschine* den vollständigen Namen der VMware-Gastmaschine an, die gesichert wird.
   d. Wiederholen Sie Schritt 3c für jede VMware-Gastmaschine, die gesichert wird.
   e. Erteilen Sie Proxy-Zugriff für jede VMware-Gastmaschine, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

      ```
      grant proxynode agent=Servername target=Name der Gastmaschine
      ```

      Nach der Ausführung des Befehls wird die folgende Nachricht zurückgegeben:

      ```
      GRANT PROXYNODE: Erfolg.
      Knoten Servername wurde Proxy-Berechtigung für Knoten Name der Gastmaschine erteilt.
      ```

   f. Wiederholen Sie Schritt 3e für jede Gastmaschine, die gesichert wird.
4. Wenn Sie den Befehl **BACKUP VM** für eine virtuelle Maschine mit Datenträgern verwenden, die in einem Verzeichnis und nicht über einen Laufwerkbuchstaben bereitgestellt werden, wird die Datei möglicherweise nicht an der korrekten Position gespeichert, da der Mountpunkt nicht dem tatsächlichen Mountpunkt der gesicherten Datei entspricht. Um Dateien an ihrer ursprünglichen Position zu sichern oder Dateien in ihre ursprüngliche Position zurückzuschreiben, führen Sie die folgenden Schritte aus:

   Tipp: Der Fehler bezüglich des Laufwerkbuchstaben wird verursacht, weil der Mountpunkt für eine VMware-Gastmaschine, auf der Microsoft Windows ausgeführt wird, über keine Zuordnung eines Laufwerkbuchstaben verfügt. Wenn Sie die VMware-vStorage-APIs for Data Protection verwenden, wird ein Dateibereichsname erstellt, der eine Nummernzuordnung enthält. Die Dateibereichsnamen, die für den Mountpunkt erstellt wurden, entsprechen nicht den tatsächlichen Mountpunkten der gesicherten Datei.
   a. Um die gesicherten Dateien in die ursprüngliche Position zurückzuschreiben, ordnen Sie das Laufwerk zu oder ordnen Sie dem Mountpunkt der VMware-Gastmaschine einen Laufwerkbuchstaben zu.

b. Wenn Sie eine Datei zurückschreiben, die von der VMware-vStorage-API umbenannt wurde, wählen Sie eine andere Position für die Zurückschreibung aus.

c. Werden Mountpunkte ohne Zuordnungen von Laufwerkbuchstaben verwendet, verwenden Sie eine Einschluss- oder Ausschlussanweisung für diesen Datenträger. Siehe das folgende Beispiel einer Ausschlussanweisung:

```
exclude \\machine\3$\dir1\...\*.doc
```

Zugehörige Tasks

„Vollständige Sicherungen virtueller Maschinen mit dem VMware Consolidated Backup-Framework ausführen"

Zugehörige Verweise

„Backup VM" auf Seite 611
„Query VM" auf Seite 673
„Restore VM" auf Seite 711
„Vmchost" auf Seite 569
„Vmcpw" auf Seite 569
„Vmcuser" auf Seite 570
„Vmlist" auf Seite 571

Vollständige Sicherungen virtueller Maschinen mit dem VMware Consolidated Backup-Framework ausführen

Sie können das VMware Consolidated Backup-Framework verwenden, um vollständige Sicherungen Ihrer virtuellen Maschine auszuführen.

Beachten Sie die folgenden Voraussetzungen, bevor Sie diese Prozedur starten:

- Das VMware Consolidated Backup-Framework muss installiert sein.
- Der Proxy-Server muss wie in „Umgebung für die VMware-Sicherungsverarbeitung vorbereiten" auf Seite 164 beschrieben konfiguriert sein.

1. Konfigurieren Sie unter Verwendung der folgenden Schritte den Tivoli Storage Manager-Sicherungsclient auf dem Proxy-Sicherungsserver:
   a. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Tivoli Storage Manager-Clients auf **Editieren** > **Clientvorgaben**.
   b. Klicken Sie auf die Registerkarte **VM-Sicherung**.
   c. Wählen Sie **VMWare - Vollständige VM** aus.
   d. Wählen Sie in der Liste **Sicherungstypen für Domäne** die Option **Vollständige VM-Sicherung für Domäne** aus.
   e. Geben Sie in das Feld **Host** entweder den Hostnamen jedes ESX-Servers oder den Hostnamen des Virtual Center ein. Wenn Sie den Hostnamen des Virtual Center angeben, können Sie alle virtuellen Maschinen auf allen virtuellen Servern sichern, die vom Virtual Center verwaltet werden.
   f. Geben Sie die Benutzer-ID und das Kennwort ein.
   g. Wählen Sie in **Typ der VM-Gesamtsicherung** die Option **VCB** aus.
   h. Geben Sie in das Feld **Datenspeicherposition** einen Verzeichnispfad zum Speichern der gesicherten Dateien ein.

      Anmerkung: Beachten Sie die folgenden Bedingungen, die Auswirkungen auf das Verzeichnis haben können, das Sie angeben:

      - Die Dateien werden gelöscht, nachdem sie an den Tivoli Storage Manager-Server gesendet wurden.

- Das Dateisystem muss über genügend Speicherbereich verfügen, um eine Kopie der größten Imagedatei der virtuellen Maschine zu speichern.
- Die Imagedateien werden im Rahmen des VCB-Exports (VCB = VMware Consolidated Backup) komprimiert.
- Der Zwischenspeicherungsbereich für Sicherung ist standardmäßig `c:\mnt\tsmvmbackup`.
- Aufgrund des Platzbedarfs für den Zwischenspeicherungsbereich für Sicherung handelt es sich um ein Verzeichnis im SAN-Speicher.
- Wenn Sie nach Abschluss der Sicherungen die Sicherungen an der Datenspeicherposition speichern oder wenn Sie mehrere Sicherungen planen, die gleichzeitig ausgeführt werden, prüfen Sie, ob die Datenspeicherposition über genügend Speicherbereich verfügt, um alle Sicherungen zu speichern.

i. Wenn die gesicherten VM-Images gespeichert werden sollen, bis sie manuell gelöscht werden, aktivieren Sie **Lokale Kopie der vollständigen VM-Dateien nach Sicherung im Datenspeicher speichern**.

   Tipp: Diese Option ist für die Ausführung der Fehlerbestimmung für die Sicherungsimages oder für die lokale Speicherung einer Sicherungsimageversion nützlich. Sie können VMware-Tools wie z. B. den Converter verwenden, um die Images der virtuellen Maschinen zu ändern.

j. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

2. Prüfen Sie, ob Ihr System korrekt konfiguriert ist, indem Sie unter Verwendung der folgenden Schritte eine Sicherung einer der virtuellen Maschinen ausführen:
   a. Geben Sie in die Befehlszeile des Proxy-Sicherungsservers den folgenden Befehl ein:

      ```
      dsmc backup vm VM-Name -vmbackuptype=fullvm
      ```

      Dabei gibt *VM-Name* den Namen der virtuellen Maschine an.

   b. Prüfen Sie nach der Ausführung des Befehls, ob er ohne Fehler beendet wurde. Die folgende Nachricht gibt an, dass der Befehl erfolgreich ausgeführt wurde:

      ```
      Befehl 'Backup VM' ausgeführt
      Gesamtzahl der erfolgreich gesicherten virtuellen Maschinen: 1
      Virtuelle Maschine 'VM-Name' auf Knotenname NODE gesichert
      Gesamtzahl der fehlgeschlagenen virtuellen Maschinen: 0
      Gesamtzahl der verarbeiteten virtuellen Maschinen: 1
      ```

3. Prüfen Sie unter Verwendung der folgenden Schritte, ob die Dateien der virtuellen Maschinen zurückgeschrieben werden können:
   a. Geben Sie in der Befehlszeilenschnittstelle des Proxy-Sicherungsservers den folgenden Befehl ein:

      ```
      dsmc restore vm VM-Name
      ```

   b. Sind Fehler bei der Zurückschreibungsverarbeitung aufgetreten, überprüfen Sie das Tivoli Storage Manager-Fehlerprotokoll auf weitere Informationen.

      Tipp: Die Protokolldatei wird in `c:\Programme\Tivoli\TSM\baclient\dsmerror.log` gespeichert.

   c. Sind Fehler im Tool 'VMware Converter' aufgetreten, überprüfen Sie die VMware-Zurückschreibungsprotokolle, die mit der abschließenden Statusnachricht des Converter-Tools angezeigt werden, und beheben Sie die Fehler.

4. Wenn Sie die Option **Lokale Kopie der vollständigen VM-Dateien nach Sicherung im Datenspeicher speichern** ausgewählt haben, löschen Sie das Image der virtuellen Maschine, das im Verzeichnis zur Zwischenspeicherung gesichert wurde.

   Tipp: Sie haben das Verzeichnis zur Zwischenspeicherung im Profileditor angegeben.
5. Optional: Installieren Sie einen Tivoli Storage Manager-Client auf jeder VM-Gastmaschine. Verwenden Sie bei der Installation des Tivoli Storage Manager-Clients die Standardoptionseinstellungen.

Zugehörige Verweise

„Asnodename" auf Seite 343

„Backup VM" auf Seite 611

„Vmbackdir" auf Seite 562

„Vmbacknodelete" auf Seite 563

Vollständige Sicherungen virtueller Maschinen ausführen

Eine vollständige Sicherung einer virtuellen Maschine (VM) ist die Sicherung des gesamten Exports einer Momentaufnahme einer virtuellen Maschine. Sie ähnelt einer Tivoli Storage Manager-Imagesicherung.

Der Proxy-Sicherungsserver muss wie in „Umgebung für die VMware-Sicherungsverarbeitung vorbereiten" auf Seite 164 beschrieben konfiguriert werden.

1. Konfigurieren Sie unter Verwendung der folgenden Schritte den Tivoli Storage Manager-Client für die Sicherung auf dem Proxy-Sicherungsserver:
   a. Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des Tivoli Storage Manager-Clients auf **Editieren** > **Clientvorgaben**.
   b. Klicken Sie auf die Registerkarte **VM-Sicherung**.
   c. Wählen Sie **VMWare - Vollständige VM** aus.
   d. Wählen Sie in der Liste **Sicherungstypen für Domäne** die Option **Vollständige VM-Sicherung für Domäne** aus.
   e. Geben Sie in das Feld **Host** entweder den Hostnamen jedes ESX-Servers oder den Hostnamen des Virtual Center ein. Geben Sie die Benutzer-ID und das Kennwort ein.

      Anmerkung: Geben Sie den Hostnamen des Virtual Center ein. Wenn Sie den Hostnamen des Virtual Center angeben, können Sie virtuelle Maschinen auf allen VMware-Servern sichern, die vom Virtual Center verwaltet werden.
   f. Wählen Sie im Abschnitt **Typ der VM-Gesamtsicherung** die Option **VStorage** aus.
   g. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.
2. Prüfen Sie, ob Ihr System korrekt konfiguriert ist, indem Sie unter Verwendung der folgenden Schritte eine Sicherung einer der virtuellen Maschinen ausführen:
   a. Geben Sie in die Befehlszeile des Proxy-Sicherungsservers den folgenden Befehl ein:

      ```
      dsmc backup vm VM-Name -vmbackuptype=fullvm
      ```

      Dabei gibt *VM-Name* den Namen der virtuellen Maschine an.

b. Prüfen Sie nach der Ausführung des Befehls, ob er ohne Fehler beendet wurde. Die folgende Nachricht gibt an, dass der Befehl erfolgreich ausgeführt wurde:

```
Befehl 'Backup VM' ausgeführt
Gesamtzahl der erfolgreich gesicherten virtuellen Maschinen: 1
Virtuelle Maschine 'VM-Name' auf Knotenname NODE gesichert
Gesamtzahl der fehlgeschlagenen virtuellen Maschinen: 0
Gesamtzahl der verarbeiteten virtuellen Maschinen: 1
```

3. Prüfen Sie unter Verwendung der folgenden Schritte, ob die Dateien der virtuellen Maschinen zurückgeschrieben werden können:
   a. Geben Sie in der Befehlszeilenschnittstelle des Proxy-Sicherungsservers den folgenden Befehl ein:

      ```
      dsmc restore vm VM-Name
      ```

      Die Standardposition für die Zurückschreibung ist das folgende Verzeichnis: `c:\mnt\tsmvmbackup\VM-Name\fullvm\RESTORE_DATE_jjjj_mm_tt[hh_mm_ss]`.
   b. Sind Fehler bei der Zurückschreibungsverarbeitung aufgetreten, überprüfen Sie das Tivoli Storage Manager-Fehlerprotokoll auf weitere Informationen.

      Tipp: Die Protokolldatei wird in `c:\Programme\Tivoli\TSM\baclient\dsmerror.log` gespeichert.
   c. Sind Fehler im Tool 'VMware Converter' aufgetreten, überprüfen Sie die VMware-Zurückschreibungsprotokolle, die mit der abschließenden Statusnachricht des Converter-Tools angezeigt werden.

Zugehörige Verweise

„Backup VM” auf Seite 611

„Vmbackuptype” auf Seite 564

Virtuelle Maschinen auf einem Windows-Hyper-V-System sichern

Verwenden Sie Hyper-V auf Windows Server 2008-Systemen, um virtuelle Maschinen zu betreiben, über die mehrere Betriebssysteme unabhängig voneinander auf einer physischen Workstation ausgeführt werden können.

Mit dem Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren können Sie die folgenden Tasks auf Hyper-V-Systemen ausführen:

- Momentaufnahmen von virtuellen Hyper-V-Maschinen mit der Microsoft-VSS-Schnittstelle (VSS - Volume Shadow Copy Services) sichern und zurückschreiben. Sie können eine virtuelle Maschine mit den von VSS erstellten Dateien zurückschreiben.
- Einzelne virtuelle Maschinen oder Gruppen von virtuellen Maschinen, die auf einem Hyper-V-Server ausgeführt werden, bei der Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall zurückschreiben.
- Daten sichern, ohne die virtuelle Maschine oder aktive Anwendungen auf der virtuellen Maschine zu stoppen.

  Einschränkung: Sie können Daten nur auf diese Weise sichern, wenn das Betriebssystem der virtuellen Maschine VSS unterstützt. Weitere Informationen zu dieser Einschränkung finden Sie unter http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd252619(WS.10).aspx.

- Unterstützung für die Sicherung und Zurückschreibung für Gastsysteme hinzufügen, ohne einen Tivoli Storage Manager-Client auf der Gast-VM zu installieren.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, damit die Unterstützung für die Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall und für die langfristige Datensicherung sichergestellt ist:

1. Installieren Sie den Tivoli Storage Manager-Client unter dem Windows 2008-Betriebssystem des Hyper-V-Hosts (beispielsweise auf der übergeordneten Partition).
2. Definieren Sie auf dem Tivoli Storage Manager-Server einen einzelnen Knoten für die Sicherung der Hyper-V-Maschine.
3. Sichern Sie eine aktive virtuelle Maschine.
   - Erweitern Sie im Fenster **Sichern** der Tivoli Storage Manager-GUI den Container "Hyper-V VMs" und wählen Sie die zu sichernde virtuelle Maschine aus.
   - Sie können auch `dsmc backup vm -vmlist=vm1 -vmbackuptype=HyperVFull` bei der Tivoli Storage Manager-Eingabeaufforderung eingeben, wobei vm1 der Name der virtuellen Maschine ist.

   Wichtig:

   a. Ist die virtuelle Maschine nicht vollständig mit VSS kompatibel (d. h., das Betriebssystem unterstützt VSS und alle virtuellen Festplatten [Virtual Hard Drive - VHD] sind für die Unterstützung von VSS konfiguriert), geschieht Folgendes:
      - Die aktive virtuelle Maschine wird angehalten.
      - Eine Momentaufnahme wird erstellt.
      - Die Ausführung der virtuellen Maschine wird fortgesetzt.

   b. Ist Microsoft-Clustering aktiviert, müssen Sie möglicherweise die Option clusterdisksonly auf **NO** setzen, um die Hyper-V VMs zu sichern. Diese Aktion ist erforderlich, falls VM-Dateien oder unterstützende VM-Dateien sich auf Platten befinden, die nicht Teil eines Clusters sind.
4. Virtuelle Maschine zurückschreiben:
   - Erweitern Sie im Fenster **Zurückschreiben** der Tivoli Storage Manager-GUI den Container für Hyper-V VMs und wählen Sie die zurückzuschreibende virtuelle Maschine aus.
   - Sie können auch `dsmc restore vm1 -vmlist=vm1 -vmbackuptype=HyperVFull` in die Tivoli Storage Manager-Befehlszeile eingeben, wobei vm1 der Name der virtuellen Maschine ist.

   Wichtig: Wenn eine Zurückschreibungsoperation beendet ist, wird die vorhandene virtuelle Maschine gestoppt (falls sie aktiv ist) und alle vorhandenen Dateien (beispielsweise VHD) werden gelöscht. Bei der Zurückschreibung der gesicherten Momentaufnahme werden alle virtuellen Maschinen erneut erstellt, die zum Zeitpunkt der Sicherung der Dateien vorhanden waren. Dies umfasst Hyper-V-Momentaufnahmen, die bei der Sicherung der Dateien vorhanden waren.

Sie können Zeitpläne für die regelmäßige Sicherung mit Tivoli Storage Manager (beispielsweise einmal pro Woche) erstellen. Erstellen Sie die Zeitpläne als MACRO-Zeitpläne, wobei die Makrodatei sich im Verzeichnis des Tivoli Storage Mana-

ger-Clients für Sichern/Archivieren auf der Hyper-V-Maschine befindet. Die Dateien enthalten den Befehl **dsmc**, beispielsweise `dsmc backup vm -vmbackuptype=HyperVFull`.

Zugehörige Verweise

„Backup VM" auf Seite 611

„Query VM" auf Seite 673

„Restore VM" auf Seite 711

„Clusterdisksonly" auf Seite 359

Einschränkungen bei der Unterstützung für Hyper-V-Sicherungen

Aufgrund der nahtlosen Integration der Microsoft Failover-Clusterunterstützung mit freigegebenen Clustervolumes und Hyper-V gelten die folgenden Einschränkungen bei Verwendung von Tivoli Storage Manager.

Microsoft Hyper-V-Unterstützung wird für die folgenden Konfigurationen bereitgestellt:

- Dediziertes Hyper-V-System
- Hyper-V-Konfiguration, die Teil der Microsoft Failover-Clusterunterstützung ist
- Hyper-V-Konfiguration, die Teil der Microsoft Failover-Clusterunterstützung mit freigegebenen Clustervolumes ist

Sicherungen virtueller Maschinen können nur von einem Client für Sichern/Archivieren ausgeführt werden, der auf dem Clusterknoten installiert ist, der der aktuelle Eigner der virtuellen Maschine ist. Um die virtuellen Maschinen anzuzeigen, deren Eigner der Knoten ist, navigieren Sie mit den folgenden Windows-Menüpunkten: **ServerManager->Rollen->Hyper-V-Manager**.

Eine virtuelle Maschine sollte nur von einem Client für Sichern/Archivieren zurückgeschrieben werden, der auf dem Clusterknoten installiert ist, der der aktuelle Eigner der virtuellen Maschine ist. Um die VM-Konfigurationen des Clusters zu bestimmen, navigieren Sie mit den folgenden Windows-Menüpunkten: **ServerManager->Features->Failovercluster-Manager->Clustername->Dienste und Anwendungen**. Im Fenster **Dienste und Anwendungen** können Sie den Knoten angeben, der Eigner der virtuellen Maschine ist, bevor Sie die virtuelle Maschine zurückschreiben.

Virtuelle Maschinen, deren Eigner gegenwärtig verschiedene Knoten sind, die über Dateien auf einem gemeinsamen freigegebenen Clustervolume verfügen, können nicht gleichzeitig gesichert werden. Die zweite Sicherung schlägt fehl, da der erste Knoten der Eigner des freigegebenen Volumes ist. Um den Knoten zu bestimmen, der Eigner des Volumes ist, navigieren Sie mit den folgenden Windows-Menüpunkten: **ServerManager->Features->Failovercluster-Manager->Clustername->Freigegebene Clustervolumes**. Im Fenster **Freigegebenes Clustervolume** wird der Status des Volumes, einschließlich Eigentumsrecht, angezeigt. Außerdem wird angezeigt, ob eine Sicherung in Bearbeitung ist (die umgeleitete Ein-/Ausgabe ist aktiviert).

Wenn in Ihrer Clusterumgebung normalerweise alle virtuellen Maschinen einen einzelnen Knoten als Eigner haben und andere Knoten nur Failoverunterstützung bereitstellen, gilt Folgendes:

- Ziehen Sie die Verwendung von CLUSTERNODE YES für die Sicherung auf dem aktiven Knoten und die Zurückschreibung auf Failoverknoten (falls erforderlich) in Betracht.
- Ziehen Sie die Ausführung des Tivoli Storage Manager-Schedulers als Failover-Service in Betracht, um alle virtuellen Maschinen regelmäßig zu sichern. Beispiel: `dsmc backup vm * -vmbackuptype=hypervfull`. Bei einem Failover wird der Scheduler auf dem Failoverknoten gestartet.

Wenn in Ihrer Clusterumgebung normalerweise einige virtuelle Maschinen einen Knoten als Eigner haben und andere virtuelle Maschinen andere Knoten als Eigner haben, gilt Folgendes:

- Ziehen Sie die Verwendung von ASNODE in Betracht, um die Sicherung von mehreren Knoten und die Zurückschreibung auf Failoverknoten (falls erforderlich) zu ermöglichen.
- Ziehen Sie die Ausführung des Tivoli Storage Manager-Schedulers auf jedem Knoten in Betracht, um die virtuellen Maschinen regelmäßig zu sichern, deren Eigner der jeweilige Knoten ist. Die Zeitpläne müssen mit nicht überlappenden Startzeiten definiert werden, um Konkurrenzsituationen bei gemeinsamen freigegebenen Volumes zu vermeiden. Wenn der Scheduler auf jedem Knoten eine Sicherung mit `-vmlist=*` ausführt, gibt es für den Scheduler-Service keine Notwendigkeit zum Failover, da der Scheduler-Service auf dem anderen Knoten automatisch Knoten berücksichtigt, die bei der nächsten Sicherung übernommen werden.

Tivoli Storage Manager FastBack-Daten sichern und archivieren

Verwenden Sie IBM Tivoli Storage Manager FastBack, um die neuesten Momentaufnahmen für die kurzfristige Aufbewahrung zu sichern und zu archivieren.

Verwenden Sie die Befehle **archive fastback** und **backup fastback**, um Datenträger für die kurzfristige Aufbewahrung zu sichern und zu archivieren, die durch die Optionen fbpolicyname, fbclientname und fbvolumename angegeben sind.

Zugehörige Konzepte

„Installationsvoraussetzungen für die Sicherung und Archivierung von Tivoli Storage Manager FastBack-Clientdaten" auf Seite 10

„Client für die Sicherung und Archivierung von Tivoli Storage Manager FastBack-Daten konfigurieren" auf Seite 51

Zugehörige Verweise

„Fbclientname" auf Seite 418

„Fbpolicyname" auf Seite 420

„Fbvolumename" auf Seite 424

Net Appliance-CIFS-Sharedefinitionen sichern

Network Appliance-CIFS-Sharedefinitionen (Network Appliance - NetApp) umfassen Shareberechtigungen, die auf dem Dateiserver definiert sind.

Der Windows-Client sichert die CIFS-Sharedefinition unter dem Stammverzeichnis, der zugeordneten CIFS-Share oder dem UNC-Namen. Diese Unterstützung erfordert, dass der Net Appliance-Dateiserver DATA ONTAP-Software ausführt, die CIFS-Shares fernen Clients als normale ferne NTFS-Shares darstellt.

Das Stammverzeichnis einer CIFS-Share wird mit einer vollständigen progressiven Teilsicherung des zugeordneten Laufwerks/UNC-Namens gesichert. Siehe hierzu die zwei folgenden Beispiele:

```
net use x: \\NetAppFiler\CifsShareName
dsmc incr x:
```

```
dsmc incr \\NetAppFiler\CifsShareName
```

Die folgende Ausgabe wird angezeigt, wenn das Stammverzeichnis (und die Sharedefinition) gesichert wurde:

```
Verzeichnis-->                  0 \\NetAppFiler\CifsShare\ [Gesendet]
```

Zugehörige Konzepte

„Net Appliance-CIFS-Shares zurückschreiben" auf Seite 216

Zugehörige Verweise

„Snapdiff" auf Seite 516

Status der Sicherungsverarbeitung anzeigen

Während einer Sicherung zeigt Tivoli Storage Manager standardmäßig den Status aller Dateien an, die das Programm zu sichern versucht.

Tivoli Storage Manager zeigt Informationen zu Größe, Pfad und Name der Datei an sowie die Gesamtanzahl der übertragenen Byte und ob der Sicherungsversuch für die Datei erfolgreich war. Diese werden außerdem in der Datei `dsmsched.log` für geplante Befehle aufgezeichnet.

Die GUI des Web-Clients und des Clients für Sichern/Archivieren stellt das Fenster **Task-Liste** zur Verfügung, in dem Informationen zu gerade verarbeiteten Dateien angezeigt werden. Nach Beendigung einer Task werden im Fenster **Sicherungsbericht** die Verarbeitungsdetails angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfe** im Fenster 'Sicherungsbericht', um hierzu den Hilfetext aufzurufen.

In der Befehlszeile des Clients für Sichern/Archivieren wird der Name jeder Datei angezeigt, nachdem sie zum Server gesendet wurde. Das Statusanzeigefeld zeigt den Gesamtfortschritt an.

In Tabelle 25 sind einige Informationsnachrichten mit ihrer Bedeutung aufgelistet.

Tabelle 25. Informationsnachrichten der Clientbefehlszeile

Informationsnachricht	Bedeutung
`Verzeichnis-->`	Gibt das Verzeichnis an, das gesichert wird.
`Aktualisieren-->`	Gibt an, dass nur die Dateimetadaten gesendet werden und nicht die Daten selbst.
`Verfall-->`	Gibt ein Objekt (Datei oder Verzeichnis) auf dem Server an, das auf dem Client nicht mehr vorhanden ist. Das Objekt ist verfallen und wird auf dem Server inaktiviert.
`Subdatei-->`	Zeigt an, dass eine Datei mit Hilfe der adaptiven Subdateisicherung verarbeitet wird. Die in dieser Nachricht angegebene Dateigröße steht für die Größe der gesamten Datei und nicht für das in Wirklichkeit gesendete Datenvolumen.

Tabelle 25. Informationsnachrichten der Clientbefehlszeile (Forts.)

Informationsnachricht	Bedeutung
`Gesamtanzahl geprüfter Objekte:`	Wie angezeigt. Bei der journalgestützten Sicherung (nur AIX und Windows) ist die Anzahl der geprüften Objekte möglicherweise kleiner als die der gesicherten Objekte. Bei Verwendung der Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz beträgt die Anzahl geprüfter Objekte null. Die Anzahl beträgt null, weil der Client eine Teilsicherung der Dateien durchführt, die NetApp als geändert gemeldet hat. Der Client überprüft den Datenträger nicht auf Dateien, die sich geändert haben.
`Gesamtanzahl gesicherter Objekte:`	Wie angezeigt.
`Gesamtanzahl aktualisierter Objekte:`	Hierbei handelt es sich um Dateien, deren Attribute, wie z. B. Dateieigner oder Dateiberechtigungen, geändert wurden.
`Gesamtanzahl erneut gebundener Objekte:`	Weitere Informationen siehe „Verwaltungsklassen an Dateien binden" auf Seite 276.
`Gesamtanzahl gelöschter Objekte:`	Hierbei handelt es sich um die Anzahl der Objekte, die von der Client-Workstation gelöscht wurden, nachdem sie erfolgreich auf dem Server archiviert wurden. Die Anzahl ist für alle Sicherungsbefehle null.
`Gesamtanzahl verfallener Objekte:`	Weitere Informationen enthält der Abschnitt über vollständige und partielle Teilsicherungen.
`Gesamtanzahl fehlgeschlagener Objekte:`	Objekte können aus verschiedenen Gründen fehlschlagen. Weitere Einzelheiten hierzu sind in der Datei `dsmerror.log` enthalten.
`Gesamtzahl dedupizierter Objekte`	Gibt die Anzahl der dedupizierten Dateien an.
`Gesamtzahl der überprüften Byte:`	Gibt die Summe der Größe der Dateien an, die für die Operation ausgewählt sind. Beispiel: Die Gesamtzahl der überprüften Byte für den folgenden Befehl ist die Anzahl der Byte, die im Verzeichnis `C:\Users` belegt sind: `dsmc.exe INCREMENTAL C:\Users\* -su=yes`
`Gesamtzahl der verarbeiteten Byte:`	Gibt die Summe der Größe der Dateien an, die für die Operation verarbeitet werden.
`Gesamtzahl Subdateiobjekte:`	Die Anzahl der Dateien, die mit Hilfe der adaptiven Subdateisicherung verarbeitet wurden.
`Datenübertragungszeit:`	Die Gesamtzeit der Datenübertragung über das Netz. Wenn die Operation wegen eines Übertragungs- oder Sitzungsfehlers wiederholt wurde, entsprechen die Übertragungsstatistiken möglicherweise nicht den Dateistatistiken. Die Übertragungsstatistik zeigt die Anzahl Bytes an, die während aller Befehlsversuche übertragen werden sollte.
`Netzübertragungsrate:`	Die Durchschnittsgeschwindigkeit, mit der im Netz Daten zwischen dem Client und dem Server übertragen werden. Die Übertragungsrate wird berechnet, indem die Gesamtzahl der übertragenen Bytes durch die Übertragungszeit für die Daten im Netz geteilt wird. Die Zeit, die zur Verarbeitung von Objekten benötigt wird, wird in der Netzübertragungsrate nicht berücksichtigt. Daher ist die Netzübertragungsrate größer als die Aggregatübertragungsrate.

Tabelle 25. Informationsnachrichten der Clientbefehlszeile (Forts.)

Informationsnachricht	Bedeutung
`Aggregatübertragungsrate:`	Die Durchschnittsgeschwindigkeit, mit der Tivoli Storage Manager und das Netz Daten zwischen dem Client und dem Server übertragen. Die Übertragungsrate wird berechnet, indem die Gesamtzahl der übertragenen Bytes durch die gesamte Verarbeitungszeit geteilt wird. In der Aggregatübertragungsrate werden sowohl die Tivoli Storage Manager-Verarbeitungszeit als auch die Netzübertragungszeit berücksichtigt. Daher ist die Aggregatübertragungsrate kleiner als die Netzübertragungsrate. **Hinweis:** Unter Umständen kann die Aggregatübertragungsrate höher sein als die Netzübertragungsrate. Der Grund hierfür ist, dass der Client für Sichern/Archivieren mehrere gleichzeitige Sitzungen mit dem Sicherungsserver haben kann. Wenn Sie die Option resourceutilization setzen, versucht Tivoli Storage Manager, durch Verwendung mehrerer Sitzungen bei der Sicherung eines Datenträgers oder einer anderen Dateigruppe die Leistung und den Lastausgleich zu optimieren. Sind mehrere Sitzungen bei der Sicherung geöffnet, gibt die Datenübertragungszeit die Summe der von allen Sitzungen berichteten Zeitangaben an. In diesem Fall wird für die Aggregatübertragungszeit fälschlicherweise ein höherer Wert berichtet. Wird jedoch nur eine Sitzung ausgeführt, sollte für die Aggregatübertragungsrate immer ein niedrigerer Wert berichtet werden als für die Netzübertragungsrate.
`Objekte komprimiert um:`	Gibt den Prozentsatz der über das Netz gesendeten Daten an, geteilt durch die Originalgröße der Datei auf der Platte. Beispiel: Wenn die Netzdatenbyte 10 K betragen und die Datei 100 K groß ist, ist das Ergebnis für "Objekte komprimiert um": == (1 - (10240/102400)) x 100 == 90%.
`Reduzierung durch Deduplizierung:`	Gibt die Größe der gefundenen doppelten Bereiche an, dividiert durch die ursprüngliche Dateigröße oder Datenmenge. Beispiel: Die ursprüngliche Objektgröße ist 100 MB und die Größe nach der Deduplizierung ist 25 MB. Die Reduzierung beträgt (1 - 25/100) * 100 = 75 %.
`Gesamtverhältnis der Datenreduktion:`	Addiert die Auswirkungen der Teilsicherung und Komprimierung. Beispiel: Die Anzahl der überprüften Byte beträgt 100 MB und die Anzahl der gesendeten Byte beträgt 10 MB. Die Reduzierung beträgt (1 - 10/100) * 100 = 90 %.
`Subdateiobjekte reduziert um:`	Drückt die durch die adaptive Subdateisicherung erzielten Einsparungen als Prozentsatz der tatsächlich gesendeten Byte gegenüber den eigentlichen Dateigrößen aus. Wenn die eigentlichen Größen der gesicherten Dateien z. B. 100 MB betragen, aber mit adaptiver Subdateisicherung nur 25 MB gesendet wurden, ergäbe sich folgende Reduzierung: (1 - (25 MB/100 MB)) x 100 == 75%. **Anmerkung:** Bei der Berechnung werden alle Dateien berücksichtigt, die verarbeitet wurden, und nicht nur diejenigen Dateien, die mit adaptiver Subdateisicherung verarbeitet wurden. Die Berechnung schließt nicht den Komprimierungseffekt ein.
`Verarbeitungszeit:`	Die aktive Verarbeitungszeit für die Ausführung eines Befehls. Die Verarbeitungszeit wird berechnet, indem die Startzeit der Befehlsverarbeitung von der Endzeit der beendeten Befehlsverarbeitung abgezogen wird.
`Gesamtanzahl übertragener Byte:`	Wie angezeigt.
`Übertragene LAN-freie Byte:`	Die Anzahl der Datenbyte, die bei einer LAN-freien Operation übertragen wurden. Ist die Option enablelanfree auf *no* gesetzt, wird diese Zeile nicht ausgegeben.
`Gesamtzahl der überprüften Byte:`	Die Summe der Größe der Dateien, die für die Operation ausgewählt sind.

Tabelle 25. Informationsnachrichten der Clientbefehlszeile (Forts.)

Informationsnachricht	Bedeutung
`Gesamtzahl deduplizierter Objekte`	Die Anzahl der Dateien, die dedupliziert wurden.

Sicherung (Windows): Weitere Hinweise

Dieser Abschnitt enthält zusätzliche Informationen, die beim Sichern von Daten berücksichtigt werden müssen.

Offene Dateien

Einige Dateien auf dem System des Benutzers sind möglicherweise im Gebrauch, wenn sie gesichert werden sollen. Diese Dateien werden als *offene Dateien* bezeichnet, weil sie von einer Anwendung für deren exklusive Benutzung gesperrt wurden.

Es ist im Allgemeinen nicht üblich, dass Dateien im gesperrten Modus geöffnet werden. Eine Anwendung kann auf diese Weise eine Datei öffnen, um zu verhindern, dass andere Anwendungen oder Benutzer die Datei lesen oder auf sie zugreifen. Dies kann jedoch bewirken, dass Sicherungsprodukte die Datei für eine Sicherung nicht lesen können.

Möglicherweise ist es nicht immer sinnvoll, die Funktion zur Unterstützung offener Dateien zum Sichern geöffneter oder gesperrter Dateien zu verwenden. Manchmal öffnet eine Anwendung eine Datei oder Dateigruppe in diesem gesperrten Modus, um den Zugriff auf diese Dateien in einem inkonsistenten Status zu verhindern.

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um eine höhere Prozessorauslastung beim Erstellen einer Datenträgermomentaufnahme für jede Sicherung zu vermeiden, sowie auf Plattformen, auf denen die Funktion für offene Dateien nicht verfügbar ist oder nicht verwendet wird:

- Handelt es sich um eine Datei, die unwichtig oder leicht wiederherzustellen ist (z. B. eine temporäre Datei), ist eine Sicherung der Datei möglicherweise nicht unbedingt erforderlich. In diesem Fall kann die Datei von der Sicherung ausgeschlossen werden.
- Wenn es sich um eine wichtige Datei handelt:
  - Sicherstellen, dass die Datei geschlossen wird, bevor sie gesichert wird. Werden die Sicherungen nach einem Zeitplan ausgeführt, kann mit der Option preschedulecmd ein Befehl eingegeben werden, der die Datei schließt. Handelt es sich bei der offenen Datei beispielsweise um eine Datenbank, geben Sie einen Befehl zum Schließen der Datenbank ein. Nach Beendigung der Sicherung kann die Anwendung, die die Datei verwendet, mit der Option postschedulecmd erneut gestartet werden. Wird kein Zeitplan für die Sicherung verwendet, muss die Anwendung, die die Datei verwendet, vor Beginn der Sicherung geschlossen werden.
  - Tivoli Storage Manager kann die Datei auch sichern, wenn sie während der Sicherung offen ist und sich ändert. Dies ist nur sinnvoll, wenn die Datei noch verwendbar ist, auch wenn sie sich während der Sicherung ändert. Damit diese Dateien gesichert werden, muss ihnen eine Verwaltungsklasse mit der Durchnummerierung *Dynamisch* oder *Gemeinsam dynamisch* zugeordnet werden.

Anmerkung: Wenn die Unterstützung offener Dateien nicht konfiguriert ist: Tivoli Storage Manager versucht zwar, offene Dateien zu sichern; dies ist jedoch nicht immer möglich. Einige Dateien sind ausschließlich für die Anwendung offen, von der sie geöffnet wurden. Wenn Tivoli Storage Manager eine solche Datei entdeckt, kann die Datei zu Sicherungszwecken nicht gelesen werden. Sind Ihnen solche Dateitypen in Ihrer Umgebung bekannt, sollten sie von der Sicherung ausgeschlossen werden, um die Anzeige von Fehlernachrichten in der Protokolldatei zu vermeiden.

Zugehörige Konzepte

„Informationen zu Verwaltungsklassen und Kopiengruppen anzeigen" auf Seite 269

„Verwaltungsklasse für Dateien auswählen" auf Seite 273

Verwaltungsklassen

Tivoli Storage Manager bestimmt mit Hilfe von Verwaltungsklassen, wie die Sicherungen auf dem Server verwaltet werden.

Bei jeder Sicherung einer Datei wird ihr eine Verwaltungsklasse zugeordnet. Bei der verwendeten Verwaltungsklasse kann es sich um die Standardverwaltungsklasse handeln, die Ihnen zugeordnet wird, oder um eine Verwaltungsklasse, die Sie der Datei mit der Option include in der Einschluss-/Ausschlussoptionsliste zuordnen. Die ausgewählte Verwaltungsklasse muss eine Sicherungskopiengruppe enthalten, damit die Datei gesichert wird.

Wählen Sie **Dienstprogramme → Maßnahmeninformationen anzeigen** in der GUI des Clients für Sichern/Archivieren oder des Web-Clients aus, um die Sicherungsstrategien anzuzeigen, die vom Tivoli Storage Manager-Server für Ihren Clientknoten definiert wurden.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 9, „Speicherverwaltungsmaßnahmen", auf Seite 267

Zugehörige Tasks

„Client-Schedulerprozess so definieren, dass er als Hintergrundtask ausgeführt und beim Systemstart automatisch gestartet wird" auf Seite 254

Gelöschte Dateisysteme

Wenn ein Dateisystem oder Laufwerk gelöscht wurde oder nicht mehr von Tivoli Storage Manager gesichert wird, werden die vorhandenen Sicherungsversionen für jede Datei anhand der folgenden Maßnahmenattribute verwaltet: Anzahl Tage für die Aufbewahrung inaktiver Sicherungsversionen und Anzahl Tage für die Aufbewahrung der letzten Sicherungsversion (falls keine aktive Version vorhanden ist).

Wenn Sie nichts weiter unternehmen, verbleiben aktive Sicherungsversionen unbegrenzt. Falls Sie die aktiven Versionen nicht unbegrenzt aufbewahren müssen, können Sie mit dem Befehl **expire** die aktiven Versionen inaktivieren.

Sie können auch den Befehl **delete backup** verwenden, um einzelne Sicherungsversionen zu löschen, oder den Befehl **delete filespace**, um den gesamten Dateibereich zu löschen. Ihr Tivoli Storage Manager-Serveradministrator muss Ihnen die Berechtigung "delete backup" (Berechtigung zum Löschen von Sicherungen) erteilen, damit Sie diese Befehle verwenden können. Enthält der Dateibereich auch Archivierungsversionen, müssen Sie außerdem die Berechtigung zum Löschen von Archivierungen haben, um **delete filespace** verwenden zu können.

Mit Hilfe des Befehls **query session** können Sie feststellen, ob Sie die Berechtigung "delete backup" und "delete archive" besitzen. Alternativ dazu können Sie Ihren Tivoli Storage Manager-Serveradministrator bitten, den Dateibereich für Sie zu löschen.

Das Löschen eines Dateisystems hat keine Auswirkungen auf vorhandene Archivierungsversionen. Wenn Sie jedoch die Archivierungsversionen nicht mehr benötigen, können Sie mit den Befehlen **delete archive** oder **delete filespace** Archivierungen löschen.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 9, „Speicherverwaltungsmaßnahmen", auf Seite 267

Sicherung austauschbarer Datenträger

Tivoli Storage Manager sichert austauschbare Datenträger (z. B. Bänder, Bandkassetten oder Disketten) mit Hilfe des Laufwerkkennsatzes und nicht mit Hilfe des Laufwerkbuchstabens.

Verfügt ein Laufwerk über keinen Kennsatz, findet die Sicherung nicht statt. Die Verwendung von Laufwerkkennsätzen ermöglicht beispielsweise das Sichern verschiedener Disketten aus dem Laufwerk `a:`.

Für das Zurückschreiben oder Abrufen verwaltet Tivoli Storage Manager einen separaten Dateibereich für jeden Laufwerkkennsatz. Diese Kennsätze werden zu den Namen der Dateibereiche auf dem Server. Wird der Kennsatz eines bereits gesicherten Laufwerks geändert, betrachtet es Tivoli Storage Manager als neues Laufwerk, ohne es dem bereits vorhandenen Laufwerk zuzuordnen.

Da Tivoli Storage Manager die Kennsätze für die Verwaltung der Sicherungen und Archivierungen von austauschbaren Datenträgern verwendet, müssen diese Kennsätze gelegentlich verwendet werden, um Daten zu suchen, wenn Befehle verwendet werden. Soll beispielsweise eine Datei auf Diskette oder DVD–ROM mit dem Dateinamen `d:\projx\file.exe` zurückgeschrieben werden, ersetzt Tivoli Storage Manager das `d:` durch den aktuellen Kennsatz des Laufwerks `d:`. Lautet der Kennsatz des Laufwerks `d:` wie folgt: `d-disk`, wird `d:\projx\file.exe` durch `{d–disk}\projx\file.exe` ersetzt und der Kennsatz wird in geschweifte Klammern eingeschlossen.

Entspricht der Kennsatz des Laufwerks `d:` keinem Dateibereichsnamen auf dem Server, kann Tivoli Storage Manager die Dateien über den aktuellen Kennsatz des Laufwerks `d:` nicht finden. Tivoli Storage Manager kann jedoch die Dateien finden, wenn Sie den Dateibereichsnamen auf der Basis des ursprünglichen Kennsatzes für das Laufwerk verwenden. Eine Abweichung zwischen einem Kennsatz und einem Dateibereichsnamen ist möglich, wenn die Laufwerkkennsätze geändert werden oder wenn auf Tivoli Storage Manager von einer anderen Workstation zugegriffen wird, als die, von der die Dateien gesichert wurden. Wurde der Laufwerkkennsatz nicht geändert und befindet sich der Benutzer an derselben Workstation, von der die Datei gesichert wurde, kann der Laufwerkbuchstabe als Abkürzung für den Dateibereichsnamen (Laufwerkkennsatz) verwendet werden.

Festplattenlaufwerke

Tivoli Storage Manager kann Festplattenlaufwerke auch dann sichern, wenn sie über keinen Kennsatz verfügen, einschließlich Aliasnamen von Laufwerken, die mit dem DOS-Befehl **subst** erstellt wurden. Dies gilt sowohl für den Laufwerkaliasnamen als auch für das zugrunde liegende physische Laufwerk, da der Aliasname und der Kennsatz für das physische Laufwerk identisch sind.

NTFS-Dateibereiche

Wenn Sie Dateien auf NTFS-Partitionen (NTFS - New Technology File System) sichern, sichert Tivoli Storage Manager auch Informationen zum Dateizugriffsschutz und Dateideskriptoren.

Die folgenden Dateideskriptoren werden gesichert:
- Eignersicherheitsinformationen (SID)
- Primärgruppen-SID
- Eignerdefinierte Zugriffssteuerungsliste
- Systemzugriffssteuerungsliste

Sie müssen einen NTFS-Dateibereichsnamen in Groß-/Kleinbuchstaben oder in Kleinbuchstaben angeben, der zwischen Anführungszeichen und geschweiften Klammern steht. Zum Beispiel `{"NTFSDrive"}`. Einfache oder doppelte Anführungszeichen sind im Schleifenmodus gültig. Zum Beispiel: Sowohl `{"NTFSDrive"}` als auch `{'NTFSDrive'}` ist gültig. Im Stapelbetrieb sind nur einfache Anführungszeichen gültig. Die Einschränkung auf einfache Anführungszeichen ist im Betriebssystem begründet.

Namen der allgemeinen Namenskonvention

Ein Name, der der allgemeinen Namenskonvention entspricht, ist ein Netzressourcenname für einen Sharepunkt auf einer Workstation.

Der Ressourcenname umfasst den der Workstation zugeordneten Einheitennamen und einen Namen, den der Benutzer einem Laufwerk oder Verzeichnis zuordnet, damit es gemeinsam benutzt werden kann. Der vom Benutzer zugeordnete Name wird auch als *Name des Sharepunktes* bezeichnet.

Beispiele: UNC-Namen in Domänenlisten

Dieser Abschnitt enthält einige Beispiele für die Verwendung von UNC-Namen zur Angabe einer Domänenliste.

Sie müssen die folgenden Informationen angeben:
- Ein Laufwerkbuchstabe für austauschbare Datenträger
- Laufwerkbuchstaben oder der allgemeinen Namenskonvention entsprechender Name für lokale Festplattenlaufwerke
- Laufwerkbuchstaben oder der allgemeinen Namenskonvention entsprechender Name für ferne, zugeordnete Laufwerke
- Der allgemeinen Namenskonvention entsprechende Namen für ferne, nicht zugeordnete Laufwerke

Beispiel 1: Um Laufwerk a: mit einem austauschbaren Datenträger anzugeben, Folgendes eingeben:

```
domain a: \\local\c$
```

Beispiel 2: Um Festplattenlaufwerk c: anzugeben, Folgendes eingeben:

```
domain c: \\remote\share1 \\remote\c$
```

Beispiele: Sicherung unter Verwendung der allgemeinen Namenskonvention

Gemeinsam benutzte Dateien in einem Netz können unter Verwendung von Namen, die der allgemeinen Namenskonvention entsprechen, gesichert werden. Dieser Abschnitt enthält einige Beispiele für das Sichern von Dateien mit UNC-Namen (UNC - Universal Naming Convention, allgemeine Namenskonvention).

Ein Name, der der allgemeinen Namenskonvention entspricht, ist ein Netzressourcenname für einen Sharepunkt auf einer Workstation. Der Ressourcenname umfasst den der Workstation zugeordneten Einheitennamen und einen Namen, den der Benutzer einem Laufwerk oder Verzeichnis zuordnet, damit es gemeinsam benutzt werden kann. Der vom Benutzer zugeordnete Name wird auch als Name des Sharepunktes bezeichnet.

Unter Verwendung eines Namens, der der allgemeinen Namenskonvention entspricht, können bestimmte gemeinsam benutzte Verzeichnisse in einem separaten Dateibereich gesichert werden. Dies ist nützlich, wenn ein Benutzer oder Administrator einen kleinen Teil von Daten sichern will, auf den sonst nicht zugegriffen werden könnte. Laufwerke werden nicht in einem separaten Dateibereich gesichert.

Der Zugriff auf alle lokalen Laufwerke ist mit Hilfe einer allgemeinen Namenskonvention (UNC-Namen) möglich, mit Ausnahme von Laufwerken mit austauschbaren Datenträgern (z. B. Bänder, Bandkassetten oder Disketten). Der Zugriff auf diese Laufwerke ist mit Hilfe eines vordefinierten gemeinsamen Verwaltungsnamens möglich, der aus dem Workstationnamen, dem lokalen Laufwerkbuchstaben und dem Zeichen $ besteht. Um beispielsweise auf Laufwerk `c:` für die Workstation `ocean` einen Namen anzugeben, der der allgemeinen Namenskonvention entspricht, Folgendes eingeben:

```
\\ocean\c$
```

Das Zeichen $ *muss* dem Laufwerkbuchstaben hinzugefügt werden.

Um für die Workstation `ocean` und den Sharepunkt `wave` einen Namen anzugeben, der der allgemeinen Namenskonvention entspricht, Folgendes eingeben:

```
\\ocean\wave
```

Beim Zugriff auf Dateien muss der Laufwerkbuchstabe nur für Laufwerke mit austauschbaren Datenträgern eingegeben werden.

Die in der folgenden Tabelle enthaltenen Beispiele zeigen die selektive Sicherung von Dateien unter Verwendung von Namen, die der allgemeinen Namenskonvention entsprechen. Für diese Beispiele gelten folgende Voraussetzungen:

- Die Workstation, auf der **dsmc** ausgeführt wird, ist `major`.
- Die gemeinsamen Namen `betarc` und `testdir` von der Workstation `alpha1` werden dem Laufwerk **r** bzw. **t** zugeordnet.

Tabelle 26. Beispiele für die allgemeine Namenskonvention

Beispiel	Kommentar
`dsmc sel \\alpha1\c$\`	Name des fernen Dateibereichs ist `\\alpha1\c$`
`dsmc sel \\major\c$\`	Name des lokalen, festen Dateibereichs ist `\\major\c$`
`dsmc sel a:\`	Name des lokalen, austauschbaren Dateibereichs ist Datenträgerkennsatz von `a:`

Tabelle 26. Beispiele für die allgemeine Namenskonvention (Forts.)

Beispiel	Kommentar
`dsmc sel \\alpha1\betarc\`	Name des fernen Dateibereichs ist `\\alpha1\betarc`
`dsmc sel \\alpha1\testdir\`	Name des fernen Dateibereichs ist `\\alpha1\testdir`
`dsmc sel d:\`	Name des lokalen, festen Dateibereichs ist `\\major\d$`
`dsmc sel c:\`	Dateibereichsname ist `\\major\c$`
`dsmc sel r:\`	Dateibereichsname ist `\\alpha1\betarc`

Sie können der allgemeinen Namenskonvention entsprechende Namen auch für Dateien in Ihrer Einschluss-/Ausschluss- und Domänenliste angeben.

Zugehörige Tasks

„Einschluss-/Ausschlussliste erstellen" auf Seite 76

Zugehörige Verweise

„Domain" auf Seite 389

Methoden für den Schutz von Microsoft DFS-Dateien

Es stehen einige Methoden zur Verfügung, mit denen Sie die Daten in Ihrer Microsoft DFS-Umgebung schützen können.

Die folgenden Methoden sollten Sie verwenden, um Ihre Microsoft DFS-Daten zu schützen:

1. Sichern Sie von der Workstation aus, die die DFS-Root beinhaltet, die DFS-Verbindungsmetadaten und die eigentlichen Daten auf dem von jeder Verbindung gemeinsam genutzten Ziel. Durch diese Methode wird das Sichern und Zurückschreiben vereinfacht, da alle Tivoli Storage Manager-Aktivitäten auf einer einzelnen Workstation konsolidiert werden. Der Nachteil dieser Methode besteht darin, dass bei der Sicherung eine zusätzliche Netzübertragung erforderlich ist, um auf die Daten zugreifen zu können, die auf den Verbindungszielen gespeichert sind.
2. Sichern Sie nur diejenigen DFS-Verbindungsmetadaten, die für die Workstation, die die DFS-Root beinhaltet, lokal sind. Sichern Sie von der Workstation aus, für die die Daten lokal sind, auch die Daten auf dem Ziel jeder Verbindung. Durch diese Methode wird die Sicherungs- und Zurückschreibungsleistung verbessert, da die zusätzliche Netzübertragung wegfällt, aber sie erfordert, dass Tivoli Storage Manager-Sicherungen und -Zurückschreibungen auf mehreren Workstations koordiniert werden müssen.

Anmerkung:

1. Diese Funktion gilt für Windows Server 2003.
2. Die README-Datei des Produkts enthält die aktuellen Einschränkungen dieser Funktion.

Auf Dateien, die sich in einer DFS-Serverkomponente befinden, wird mit Hilfe von Standardnamen, die der allgemeinen Namenskonvention entsprechen, zugegriffen. Zum Beispiel:

```
\\servername\dfsroot\
```

Hierbei ist *servername* der Name des Hosts und *dfsroot* ist der Name der DFS-Root.

Wenn Sie die Option dfsbackupmntpnt auf *yes* (den Standardwert) setzen, durchläuft eine Teilsicherung einer DFS-Root nicht die DFS-Zusammenführungen. Es werden nur die Metadaten der Zusammenführung gesichert. Dies ist die empfohlene Einstellung, damit Tivoli Storage Manager verwendet werden kann, um die DFS-Verbindungen zurückzuschreiben.

Sie können mit Hilfe der Option dfsbackupmntpnt angeben, ob Tivoli Storage Manager einen DFS-Mountpunkt als Microsoft Dfs-Zusammenführung oder als Verzeichnis ansieht.

Wichtig: Schreiben Sie die Metadaten der DFS-Zusammenführung zuerst zurück. Dadurch werden die Verbindungen reproduziert. Schreiben Sie danach die einzelnen Zusammenführungen und die Daten auf den einzelnen Zusammenführungen separat zurück. Wenn Sie die Metadaten nicht zuerst zurückschreiben, erstellt Tivoli Storage Manager ein Verzeichnis unter der DFS-Root mit dem Namen des Zusammenführungspunkts und schreibt die Daten in dieses Verzeichnis zurück.

Das folgende Beispiel bezieht sich auf die Methode 1 oben und illustriert, wie Sie mit Hilfe von Tivoli Storage Manager eine Microsoft DFS-Umgebung sichern und zurückschreiben können. Es wird davon ausgegangen, dass eine DFS-Domänenumgebung vorhanden ist, die von der Workstation almaden gehostet wird:

DFS-Root
\\almaden\snj64test

DFS-Verbindung1
\\almaden\snj64test\tools

DFS-Verbindung2
\\almaden\snj64test\trees

Sicherungsprozedur:

1. Setzen Sie die Option dfsbackupmntpnt in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) auf *yes*.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Angaben der Verbindungszusammenführungen zu sichern:

   ```
   dsmc inc \\almaden\snj64test
   ```
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Daten auf der Verbindung tools zu sichern:

   ```
   dsmc inc \\almaden\snj64test\tools
   ```
4. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Daten auf der Verbindung trees zu sichern:

   ```
   dsmc inc \\almaden\snj64test\trees
   ```

Anmerkung: Die DFS-Replizierung verwendet Ordner zum Zwischenspeichern, um als Cache für neue und geänderte Dateien zu agieren, die von sendenden Mitgliedern an empfangende Mitglieder repliziert werden. Wenn Sie diese Dateien nicht sichern wollen, können Sie sie mit der Option exclude.dir aus Ihrer Sicherung ausschließen.

```
exclude.dir x:\...\Dfsrprivate
```

Zurückschreibungsprozedur:

1. Reproduzieren Sie Shares auf den Zielworkstations nur dann manuell, wenn sie nicht mehr vorhanden sind.
2. Reproduzieren Sie manuell die DFS-Root mit genau dem gleichen Namen, der zum Zeitpunkt der Sicherung bestand.
3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um Daten von der Verbindung tools wiederherzustellen. Dieser Schritt ist nicht notwendig, wenn die Daten noch auf dem Verbindungsziel vorhanden sind:

   ```
   dsmc restore \\almaden\snj64test\tools\* -sub=yes
   ```

4. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um Daten von der Verbindung trees wiederherzustellen. Dieser Schritt ist nicht notwendig, wenn die Daten noch auf dem Verbindungsziel vorhanden sind:

   ```
   dsmc restore \\almaden\snj64test\trees\* -sub=yes
   ```

5. Verwenden Sie das Snap-in der Verwaltungskonsole von Distributed File System, um notfalls die Replikation für jede einzelne Verbindung wiederherzustellen.

Tivoli Storage Manager-Einschränkungen:

- Tivoli Storage Manager schreibt nicht die Root von DFS zurück. Zum Reproduzieren der DFS-Baumstruktur müssen Sie zuerst die DFS-Root manuell erstellen und anschließend die Zurückschreibung starten, um die Verbindungen wiederherzustellen.
- Tivoli Storage Manager kann nur die DFS-Baumstruktur (sowohl von DFS auf Domänenbasis als auch von eigenständigen DFS) sichern, die von der lokalen Workstation gehostet wird. Sie können keine DFS sichern, wenn der DFS-Host-Server nicht Ihre lokale Workstation ist.
- Tivoli Storage Manager kann keine gemeinsam benutzten Ordner beim Zurückschreiben reproduzieren. Wenn Sie beispielsweise die Zusammenführung und den gemeinsam genutzten Ordner löschen, auf den die Zusammenführung zeigt, wird beim Zurückschreiben der DFS-Root die DFS-Zusammenführung reproduziert, aber beim Zurückschreiben einer Zusammenführung wird anstelle des ursprünglich gesicherten gemeinsam genutzten Netzordners ein lokaler Ordner erstellt.
- Wird eine DFS-Verbindung mit einem Replikat erstellt und befindet sich das gemeinsam benutzte Replikat auf einem anderen Server, zeigt Tivoli Storage Manager die Replikatdaten nicht an.
- Wird eine DFS-Root hinzugefügt oder geändert, wird sie von Tivoli Storage Manager nicht gesichert. Sie müssen die DFS-Root in der Option domain in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angeben, unabhängig davon, ob DOMAIN ALL-LOCAL angegeben ist.

Zugehörige Verweise

„Dfsbackupmntpnt" auf Seite 382

Kapitel 5. Daten zurückschreiben

Mit Tivoli Storage Manager können Sicherungsversionen bestimmter Dateien, einer Gruppe von Dateien mit ähnlichen Namen oder vollständiger Verzeichnisse zurückgeschrieben werden.

Sie können diese Sicherungsversionen zurückschreiben, wenn die ursprünglichen Dateien verloren gegangen oder beschädigt sind. Der Benutzer kann die zurückzuschreibenden Dateien mit einer Dateispezifikation (Pfad, Name und Erweiterung der Datei), einer Verzeichnisliste oder mit einem Unterverzeichnispfad zu einem Verzeichnis und seinen Unterverzeichnissen auswählen.

Mit Ausnahme der folgenden Funktionen gelten alle Sicherungs- und Zurückschreibungsprozeduren des Clients in diesem Abschnitt auch für den Web-Client:
- Schätzen
- Profileditor

Anmerkung: Wenn ein Verzeichnis zurückgeschrieben wird, werden das Datum und die Uhrzeit der Zurückschreibung als Änderungsdatum und Änderungszeit festgelegt und nicht das Datum und die Uhrzeit des Verzeichnisses bei seiner Sicherung. Die Ursache dafür ist, dass Tivoli Storage Manager zuerst die Verzeichnisse zurückschreibt und anschließend die Dateien zu den Verzeichnissen hinzufügt.

Die folgenden Tasks sind die primären Zurückschreibungstasks:
- „Dateien und Verzeichnisse zurückschreiben" auf Seite 187
- „Systemobjekte zurückschreiben" auf Seite 193
- „Windows-Systemstatus zurückschreiben" auf Seite 194
- „Dateien für die automatisierte Systemwiederherstellung zurückschreiben" auf Seite 196
- „Microsoft DFS-Baumstruktur und -Dateien zurückschreiben" auf Seite 206
- „Image zurückschreiben" auf Seite 206
- „Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209
- „Daten nach Zeitpunkt zurückschreiben" auf Seite 232
- „NAS-Dateisysteme zurückschreiben" auf Seite 234
- „Einen anderen Benutzer zum Zurückschreiben und Abrufen Ihrer Dateien berechtigen" auf Seite 228
- „Dateien von einem anderen Clientknoten zurückschreiben oder abrufen" auf Seite 229
- „Dateien auf eine andere Workstation zurückschreiben oder abrufen" auf Seite 230
- „Dateibereiche löschen" auf Seite 231
- „Daten aus einer VMware-Sicherung zurückschreiben" auf Seite 217

Zugehörige Tasks

„Web-Client-Sitzung starten" auf Seite 103

Doppelte Dateinamen

Versuchen Sie, eine Datei zurückzuschreiben oder abzurufen, deren Name mit dem Kurznamen einer vorhandenen Datei identisch ist, tritt eine Dateinamenkollision auf (doppelte Dateinamen vorhanden).

Beispiel: Der Datei *abcdef**ghijk**.doc* ist der Kurzname *abcdef~**1**.doc* zugeordnet, und Sie versuchen, eine Datei mit dem expliziten Namen *abcdef~**1**.doc* in dasselbe Verzeichnis zurückzuschreiben oder abzurufen. In diesem Fall tritt eine Kollision auf, weil der Name der zurückzuschreibenden Datei mit dem Kurznamen für *abcdef**ghijk**.doc* identisch ist.

Eine Kollision kann auch dann auftreten, wenn die Dateien in ein leeres Verzeichnis zurückgeschrieben oder abgerufen werden. Beispiel: Die Dateien *abcdef~**1**.doc* und *abcdef**ghijk**.doc* waren möglicherweise ursprünglich als *abcdef**ghijk**.doc* und *abcdef~**2**.doc* in dem Verzeichnis vorhanden. Wenn *abcdef**ghijk**.doc* bei der Zurückschreibung zuerst zurückgeschrieben wird, ordnet das Windows-Betriebssystem ihr den Kurznamen *abcdef~**1**.doc* zu. Wenn Sie *abcdef~**1**.doc* zurückschreiben, treten doppelte Dateinamen auf.

Tivoli Storage Manager handhabt diese Situationen auf der Basis des Werts der Option replace. Mit der Option replace können Sie angeben, ob eine vorhandene Datei überschrieben werden soll oder ob Sie zur Eingabe Ihrer Auswahl aufgefordert werden sollen, wenn Sie Dateien zurückschreiben oder abrufen.

Tritt eine Dateinamenkollision auf, können Sie wie folgt vorgehen:
- Die Datei mit dem Kurzdateinamen an eine andere Position zurückschreiben oder abrufen.
- Die Zurückschreibung oder den Abruf stoppen und den Namen der vorhandenen Datei ändern.
- Die Unterstützung von Kurzdateinamen auf Windows inaktivieren.
- Keine Dateinamen wie *abcdef~**1**.doc* verwenden, die mit der Kurzdateinamenskonvention unverträglich sind.

Zugehörige Verweise

„Replace” auf Seite 491

Zurückschreibung mit Namen der allgemeinen Namenskonvention

Wenn Sie einen UNC-Namen (UNC - Universal Naming Convention, allgemeine Namenskonvention) verwenden, können Sie bestimmte gemeinsam genutzte Dateien in einem separaten Dateibereich zurückschreiben. Dies ist nützlich, wenn ein Benutzer oder Administrator einen Teil von Daten zurückschreiben will, auf den sonst nicht zugegriffen werden könnte.

Mit Ausnahme von Laufwerken mit austauschbaren Datenträgern ist der Zugriff auf jeden lokalen Laufwerkbuchstaben mit Hilfe eines lokalen Namens, der der allgemeinen Namenskonvention entspricht, möglich. Dieser Name besteht aus dem Namen der Workstation und einer Bezeichnung für den Laufwerkbuchstaben. Um beispielsweise auf Laufwerk `c:` für die Workstation `ocean` einen Namen anzugeben, der der allgemeinen Namenskonvention entspricht, Folgendes eingeben:

```
\\ocean\c$
```

Das Zeichen $ *muss* dem Laufwerkbuchstaben angefügt werden.

Um für die Workstation `ocean` und den Sharepunkt `wave` einen Namen anzugeben, der der allgemeinen Namenskonvention entspricht, Folgendes eingeben:

```
\\ocean\wave
```

Beim Zugriff auf Dateien muss der Laufwerkbuchstabe *nur* für Laufwerke mit austauschbaren Datenträgern eingegeben werden.

Zurückschreibung aktiver oder inaktiver Sicherungen

Ihr Administrator legt fest, wie viele Sicherungsversionen Tivoli Storage Manager für jede Datei auf Ihrer Workstation aufbewahrt. Sind mehrere Versionen einer Datei vorhanden, können ältere Versionen zurückgeschrieben werden, falls die aktuellste Sicherungsversion beschädigt ist.

Die aktuellste Sicherungsversion ist die *aktive* Version. Jede andere Sicherungsversion ist eine *inaktive* Version. Bei jeder Dateisicherung markiert Tivoli Storage Manager die neue Sicherungsversion als die aktive Sicherungsversion, und die letzte aktive Sicherungsversion wird zu einer inaktiven Version. Wenn die maximal zulässige Anzahl inaktiver Versionen erreicht ist, löscht Tivoli Storage Manager die älteste inaktive Version.

Soll eine inaktive Sicherungsversion zurückgeschrieben werden, müssen sowohl aktive als auch inaktive Versionen angezeigt werden. Klicken Sie dazu **Anzeigen** → **Aktive/inaktive Dateien anzeigen** an. Sollen nur die aktiven Versionen angezeigt werden (Standardwert), klicken Sie **Anzeigen** → **Nur aktive Dateien anzeigen** an. Wird versucht, eine aktive und eine inaktive Version einer Datei gleichzeitig zurückzuschreiben, wird nur die aktive Version zurückgeschrieben.

Verwenden Sie in der Tivoli Storage Manager-Befehlszeile die Option inactive, um sowohl aktive als auch inaktive Objekte anzuzeigen.

Zugehörige Verweise

„Inactive" auf Seite 440

Dateien und Verzeichnisse zurückschreiben

Die Dateien, die zurückgeschrieben werden sollen, können durch Suchen und Filtern lokalisiert werden.

Beim Filtern werden nur die Dateien angezeigt, die den Filterkriterien der Operation zum Zurückschreiben entsprechen. Dateien, die den Filterkriterien nicht entsprechen, werden nicht angezeigt. Beim Filtern werden Dateien in dem angegebenen Verzeichnis, aber nicht in den Unterverzeichnissen gesucht.

Daten über die grafische Benutzerschnittstelle zurückschreiben

In diesem Abschnitt sind die Schritte aufgelistet, die Sie ausführen müssen, um Dateien und Verzeichnisse mit der Client-GUI zurückzuschreiben.

1. Klicken Sie im Hauptfenster auf **Zurückschreiben**. Das Fenster 'Zurückschreiben' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen (+) oder auf das Ordnersymbol neben einem Objekt in der Baumstruktur klicken.

Wählen Sie das Objekt aus, das zurückgeschrieben werden soll. Zum Suchen oder Filtern von Dateien klicken Sie auf das Symbol **Suchen** in der Funktionsleiste.

3. Um bestimmte Zurückschreibungsoptionen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**. Die geänderten Optionen sind *nur* während der aktuellen Sitzung wirksam.
4. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Das Fenster 'Zurückschreibungszielort' wird angezeigt. Geben Sie die entsprechenden Informationen ein.
5. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Im Fenster 'Taskliste' für die Zurückschreibung wird der Verarbeitungsstatus angezeigt.

Beispiele für das Zurückschreiben von Daten über die Befehlszeile

Sie können die Beispiele in diesem Abschnitt verwenden, wenn Sie Objekte aus dem Tivoli Storage Manager-Serverspeicher zurückschreiben müssen.

Die folgende Tabelle zeigt die Verwendung einiger Zurückschreibungsbefehle für das Zurückschreiben Ihrer Objekte aus dem Tivoli Storage Manager-Serverspeicher.

Tabelle 27. Beispiele für Zurückschreibungsbefehle

Task	Befehl	Hinweise
Die aktuellste Sicherungsversion der Datei `c:\doc\h1.doc` zurückschreiben, obwohl die Sicherung inaktiv ist.	`dsmc restore c:\doc\h1.doc -latest`	Ist die zurückzuschreibende Datei nicht mehr auf der Workstation des Benutzers vorhanden und wurde nach dem Löschen der Datei eine Teilsicherung ausgeführt, befindet sich keine aktive Sicherungsversion der Datei auf dem Server. In diesem Fall muss mit der Option latest die neueste Sicherungsversion zurückgeschrieben werden. Tivoli Storage Manager schreibt die aktuellste Sicherungsversion zurück, unabhängig davon, ob sie aktiv oder inaktiv ist. Weitere Informationen siehe „Latest" auf Seite 457.
Eine Liste der aktiven und inaktiven Sicherungsversionen von Dateien anzeigen, aus der Sie die zurückzuschreibenden Versionen auswählen können.	`dsmc restore c:\project\* -pick -inactive`	Wird versucht, eine aktive und eine inaktive Version einer Datei gleichzeitig zurückzuschreiben, wird nur die aktive Version zurückgeschrieben. Weitere Informationen siehe „Pick" auf Seite 475 und „Inactive" auf Seite 440.
Alle Dateien mit der Dateierweiterung `.c` aus dem Verzeichnis `c:\devel \projecta` zurückschreiben.	`dsmc restore c:\devel \projecta\*.c`	Wird kein Zielort angegeben, werden die Dateien an ihren ursprünglichen Standort zurückgeschrieben.
Die Datei `c:\project\doc\h1.doc` in ihr Ursprungsverzeichnis zurückschreiben.	`dsmc restore c:\project\doc\h1.doc`	Wird kein Zielort angegeben, werden die Dateien an ihren ursprünglichen Standort zurückgeschrieben.
Die Datei `c:\project\doc\h1.doc` unter einem neuen Namen und in ein neues Verzeichnis zurückschreiben.	`dsmc restore c:\project\doc\h1.doc c:\project\newdoc\h2.doc`	Keine

Tabelle 27. Beispiele für Zurückschreibungsbefehle (Forts.)

Task	Befehl	Hinweise
Die Dateien im Laufwerk `e:` und allen dessen Unterverzeichnissen zurückschreiben.	`dsmc restore e:\ -subdir=yes`	Sie müssen die Option subdir verwenden, um Verzeichnisattribute/-berechtigungen zurückzuschreiben. Weitere Informationen zur Option subdir befinden sich im Abschnitt „Subdir" auf Seite 536.
Alle Dateien im Verzeichnis `c:\mydir` mit ihrem Status am 17. August 2002 um 13:00 Uhr zurückschreiben.	`dsmc restore -pitd=17.08.2002 -pitt=13:00:00 c:\mydir\`	Weitere Informationen zu den Optionen pitdate und pittime enthalten die Abschnitte „Pitdate" auf Seite 476 und „Pittime" auf Seite 477.

Die Datei `c:\doc\h2.doc` in ihr Ursprungsverzeichnis auf die Workstation mit dem Namen *star* zurückschreiben.	`dsmc restore c:\doc\h2.doc \\star\c$\`
	
	Um die Datei auf die Workstation *star* zurückzuschreiben, die in *meteor* umbenannt wurde, Folgendes eingeben:
	`dsmc restore \\star\c$\ doc\h2.doc \\meteor\c$\`
	
	Folgende Eingabe ist auch möglich:
	`dsmc restore \\star\c$\ doc\h2.doc c:\`
	
	Dieses Beispiel ist gültig, weil die lokale Workstation angenommen wird (in diesem Fall *meteor*), wenn kein Workstationname im Befehl angegeben wird.
		In diesem Handbuch ist die Workstation Teil des Dateinamens. Daher muss ein Zielort angegeben werden, wenn Dateien auf einer Workstation gesichert werden und auf eine andere Workstation zurückgeschrieben werden sollen. Dies gilt auch, wenn auf dieselbe physische Workstation zurückgeschrieben wird, die Workstation jedoch einen neuen Namen hat.

Eine Datei, die ursprünglich von der Diskette **workathome** in Laufwerk a: gesichert wurde, auf die Diskette **extra** in Laufwerk `a:` zurückschreiben.	`dsmc restore {workathome}\doc\ h2.doc a:\doc\h2.doc`	Wird eine Datei auf eine Platte zurückgeschrieben, die eine andere Bezeichnung hat, als die Platte, von der die Datei gesichert wurde, muss der Dateibereichsname (Bezeichnung) der Sicherungsplatte anstelle des Laufwerkbuchstabens verwendet werden.
Die in der Datei `c:\filelist.txt` angegebenen Dateien in das Verzeichnis `d:\dir` zurückschreiben.	`dsmc restore -filelist=c:\ filelist.txt d:\dir\`	Weitere Informationen zum Zurückschreiben von Dateilisten befinden sich im Abschnitt „Filelist" auf Seite 425.
Alle Teildateien der auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeicherten Gruppensicherung `virtfs\group1` zurückschreiben.	`dsmc restore group {virtfs}\group1`	Weitere Informationen siehe „Restore Group" auf Seite 697.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 13, „Befehle verwenden", auf Seite 575

Zugehörige Verweise

„Restore" auf Seite 677

Beispiele: Große Datenvolumen zurückschreiben

Wenn Sie sehr viele Dateien zurückschreiben müssen, können Sie die Leistung verbessern, wenn Sie anstelle der grafischen Benutzerschnittstelle die Befehlszeilen-

schnittstelle verwenden. Außerdem können Sie die Leistung erhöhen, wenn Sie mehrere **restore**-Befehle gleichzeitig eingeben.

Sollen beispielsweise alle Dateien im Dateibereich `c:` zurückgeschrieben werden, geben Sie Folgendes ein:

```
dsmc restore c:\* -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
```

Werden jedoch mehrere Befehle für die Stammverzeichnisse im Dateibereich `c:` eingegeben, können Sie die Dateien schneller zurückschreiben. Zum Beispiel die folgenden Befehle eingeben:

```
dsmc restore c:\users\ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
   dsmc restore c:\data1\ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
   dsmc restore c:\data2\ -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
```

Müssen Dateien für mehrere Laufwerke zurückgeschrieben werden, folgende Befehle eingeben:

```
dsmc restore c:\* -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
   dsmc restore d:\* -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
   dsmc restore e:\* -subdir=yes -replace=all -tapeprompt=no
```

Sie können auch die Option quiet im Befehl **restore** verwenden, um Verarbeitungszeit einzusparen. Es werden jedoch keine Informationsnachrichten für einzelne Dateien angezeigt.

Anmerkung: Sind für die Optionen subdir, replace, tapeprompt und quiet bereits die entsprechenden Werte in der Clientoptionsdatei definiert, müssen diese Optionen nicht in den Befehlen angegeben werden.

Werden mehrere Befehle zum Zurückschreiben von Dateien eingegeben, muss ein eindeutiger Teil des Dateibereichs in jedem Befehl **restore** angegeben werden. Es dürfen keine Überschneidungen bei den Dateispezifikationen in den Befehlen auftreten.

Mit dem Befehl **query backup** kann eine Liste der Stammverzeichnisse in einem Dateibereich angezeigt werden. Beispiel:

```
dsmc query backup -dirsonly -subdir=no c:\
```

Im Allgemeinen können zwei bis vier **restore**-Befehle gleichzeitig eingegeben werden. Wie viele Befehle maximal gleichzeitig ausgeführt werden können, ohne die Leistung zu beeinträchtigen, ist abhängig von verschiedenen Faktoren, z. B. von der Netzauslastung und vom verfügbaren Speicher. Befinden sich `\users` und `\data1` beispielsweise auf demselben Band, muss das Zurückschreiben für `\data1` warten, bis das Zurückschreiben für `\users` beendet ist. Befindet sich `\data2` jedoch auf einem anderen Band und stehen mindestens zwei Bandlaufwerke zur Verfügung, kann das Zurückschreiben für `\data2` und für `\users` gleichzeitig beginnen.

Mit welcher Geschwindigkeit Sie die Dateien zurückschreiben können, ist auch davon abhängig, wie viele Bandlaufwerke verfügbar sind und ob der Administrator die Kollokation verwendet, um Dateibereiche möglichst wenig Datenträgern zuzuordnen. Verwendet der Administrator die Kollokation, wird auch die Anzahl der Ladevorgänge für Datenträger mit sequenziellem Zugriff, die für Zurückschreibungsoperationen benötigt werden, reduziert.

Standardzurückschreibung mit Abfrage, Zurückschreibung ohne Abfrage und wiederanlauffähige Zurückschreibung

In diesem Abschnitt werden die Standardzurückschreibung (klassische Zurückschreibung), die Zurückschreibung ohne Abfrage und die wiederanlauffähige Zurückschreibung beschrieben.

Standardzurückschreibungsprozess mit Abfrage:

Der Standardzurückschreibungsprozess mit Abfrage ist auch als klassisches Zurückschreiben bekannt. In diesem Abschnitt wird die Standardzurückschreibung mit Abfrage beschrieben.

Die Standardzurückschreibung mit Abfrage arbeitet wie folgt:

- Der Client fragt den Server nach einer Liste mit Dateien ab, die für den Clientdateibereich gesichert wurden, der zurückgeschrieben werden soll.
- Der Server sendet eine Liste der gesicherten Dateien, die den Zurückschreibungsbedingungen entsprechen. Sollen sowohl aktive als auch inaktive Dateien zurückgeschrieben werden, sendet der Server Informationen zu allen gesicherten Dateien an den Client.
- Die vom Server ausgegebene Dateiliste wird im Clientspeicher sortiert, um die Zurückschreibungsreihenfolge der Dateien zu bestimmen und die für die Zurückschreibung erforderlichen Bandladevorgänge zu minimieren.
- Der Client teilt dem Server mit, Dateidaten und Verzeichnisobjekte zurückzuschreiben.
- Die Verzeichnisse und Dateien, die zurückgeschrieben werden sollen, werden vom Server an den Client gesendet.

Prozess für Zurückschreibung ohne Abfrage:

Der Zurückschreibungsprozess ohne Abfrage wird nachfolgend beschrieben.

1. Der Client teilt dem Server mit, dass eine Zurückschreibung ohne Abfrage ausgeführt werden soll, und stellt dem Server die Details zu den Dateibereichen, Verzeichnissen und Dateien zur Verfügung.
2. Der Server sortiert die Daten mit einer internen Sortiertabelle, wodurch Bandladevorgänge minimiert werden.
3. Die zurückzuschreibenden Daten werden an den Client gesendet. Die auf Platte gespeicherten Datei- und Verzeichnisobjekte werden sofort gesendet, da ein Sortieren dieser Daten vor der Zurückschreibung nicht erforderlich ist.
4. Sie können Mehrfachsitzungen verwenden, um die Daten zurückzuschreiben. Sind die Daten auf mehreren Bändern gespeichert, sind mehrere Mountpunkte auf dem Server verfügbar. Die Kombination der Option resourceutilization und MAXNUMMP ermöglicht Mehrfachsitzungen.

Wenn Sie eine Quellendateispezifikation mit unbeschränkten Platzhalterzeichen im Befehl **restore** und keine der Optionen inactive, latest, pick, fromdate, todate oder volinformation angeben, verwendet der Client die Methode *Zurückschreiben ohne Abfrage>*, um Dateien und Verzeichnisse vom Server zurückzuschreiben. Diese Methode wird als *Zurückschreiben ohne Abfrage* bezeichnet, da der Server nicht nach jedem zurückzuschreibenden Objekt abgefragt wird, sondern eine einzelne Zurückschreibungsanforderung an den Server gesendet wird. In diesem Fall gibt der Server die Dateien und Verzeichnisse ohne weitere Aktion durch den Client an den Client zurück. Der Client akzeptiert lediglich die vom Server kommenden Daten und schreibt sie an den im Befehl **restore** genannten Zielort zurück.

Im Befehlszeilenclient wäre ein Beispiel für einen unbeschränkten Befehl mit Platzhalterzeichen:

```
c:\mydocs\2004\*
```

Ein Beispiel für eine eingeschränkte Dateispezifikation mit Platzhalterzeichen wäre:

```
c:\mydocs\2004\sales.*
```

Wiederanlauffähiger Zurückschreibungsprozess:

Wird der Zurückschreibungsprozess aufgrund eines Stromausfalls oder eines Netzfehlers gestoppt, zeichnet der Server den Punkt auf, an dem dieser Ausfall oder Fehler erfolgte.

Dieser Punkt ist dem Client als *wiederanlauffähige Zurückschreibung* bekannt. Es können mehrere wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzungen vorhanden sein. Verwenden Sie den Befehl **query restore** oder wählen Sie **Wiederanlauffähige Zurückschreibungen** im Menü 'Aktionen' aus, um festzustellen, ob Ihr Client über wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzungen in der Serverdatenbank verfügt.

Eine wiederanlauffähige Zurückschreibung muss abgeschlossen werden, bevor weitere Sicherungen des Dateisystems versucht werden. Versuchen Sie, die unterbrochene Zurückschreibung zu wiederholen oder den Zieldateibereich zu sichern, schlägt der Versuch fehl, da die ursprüngliche Zurückschreibung nicht abgeschlossen wurde. Sie können die Zurückschreibung an dem Unterbrechungspunkt erneut starten, indem Sie den Befehl **restart restore** eingeben, oder Sie können die wiederanlauffähige Zurückschreibung löschen, indem Sie den Befehl **cancel restore** verwenden. Wenn Sie die unterbrochene Zurückschreibung erneut starten, wird mit der ersten Transaktion begonnen. Diese kann aus einer oder aus mehreren Dateien bestehen, die nicht vollständig zurückgeschrieben war oder waren, als die Unterbrechung auftrat. Aus diesem Grund können Sie einige Aufforderungen zum Ersetzen für Dateien aus der unterbrochenen Transaktion empfangen, die bereits zurückgeschrieben wurden.

Im Dialogfenster **Wiederanlauffähige Zurückschreibungen** in der Tivoli Storage Manager-GUI können Sie die unterbrochene Zurückschreibung auswählen und löschen oder die Zurückschreibung erneut starten. Wenn Sie die unterbrochene Zurückschreibung erneut starten, wird mit der ersten Transaktion begonnen. Diese kann aus einer oder aus mehreren Dateien bestehen, die nicht vollständig zurückgeschrieben war oder waren, als die Unterbrechung auftrat. Aus diesem Grund können Sie einige Aufforderungen zum Ersetzen für Dateien aus der unterbrochenen Transaktion empfangen, die bereits zurückgeschrieben wurden.

Führen Sie folgende Schritte aus, um wiederanlauffähige Zurückschreibungen über die GUI auszuführen:

1. Wählen Sie **Aktionen –> Wiederanlauffähige Zurückschreibungen** in der Hauptanzeige aus.
2. Wählen Sie die wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzung aus, die Sie ausführen wollen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erneut starten** unten auf der Anzeige.

Zugehörige Verweise

„Resourceutilization" auf Seite 494

„Restore" auf Seite 677

Temporären Speicherbereich zum Zurückschreiben umgelagerter Dateien berücksichtigen

Wenn Sie umgelagerte Dateien zurückschreiben, benötigen Sie außerdem einen temporären Speicherbereich für die residente Version dieser Dateien.

Wenn Sie keinen ausreichenden Speicherbereich für die umgelagerten Dateien und die residenten Versionen der zusammengefassten Dateien angeben, könnte die Operation fehlschlagen. Die Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager for HSM for Windows Administratorhandbuch* enthält Details über die Option ***restoremigstate***.

Systemobjekte zurückschreiben

Bestimmte Windows-Systemobjekte müssen zusammen zurückgeschrieben werden, um einen konsistenten Systemstatus zu erstellen.

Folgende Systemobjekte sollten zusammen zurückgeschrieben werden:
- Active Directory (nur Domänencontroller)
- Serverzertifikatsdatenbank
- Clusterdatenbank (nur Clusterknoten)
- COM+-Datenbank
- Windows-Registry
- System- und Bootdateien
- Systemdatenträger

Andere Systemobjekte können einzeln zurückgeschrieben werden. Hierzu gehören:
- Ereignisprotokolle (System-, Sicherheits- und Anwendungsprotokoll)
- RSM-Datenbank (Removable Storage Management)
- Replizierte Dateisysteme (FRS)
- WMI-Repository (WMI = Windows Management Instrumentation)

Führen Sie folgende Schritte aus, um Dateien und Verzeichnisse über die Client-GUI zurückzuschreiben:

1. Klicken Sie im Hauptfenster auf **Zurückschreiben**. Das Fenster 'Zurückschreiben' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen (+) oder auf das Ordnersymbol neben einem Objekt in der Baumstruktur klicken.
3. Suchen und erweitern Sie den Knoten Systemobjekte in der Verzeichnisbaumstruktur.
4. Klicken Sie auf das Auswahlfeld neben den Systemobjekten, die gesichert werden sollen.
5. Um bestimmte Zurückschreibungsoptionen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**. Die geänderten Optionen sind *nur* während der aktuellen Sitzung wirksam.
6. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Im Fenster 'Taskliste' für die Zurückschreibung wird der Verarbeitungsstatus angezeigt.

Verwenden Sie in der Befehlszeile den Befehl **restore systemobject**, um alle gültigen Systemobjekte zurückzuschreiben.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 13, „Befehle verwenden”, auf Seite 575

Windows-Systemstatus zurückschreiben

Tivoli Storage Manager unterstützt den Microsoft Volume Shadowcopy Service (VSS) unter Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista und Windows 7. Tivoli Storage Manager verwendet VSS, um den Systemstatus zurückzuschreiben.

Standardmäßig werden alle Systemstatuskomponenten zusammen zurückgeschrieben. Sie können jedoch auch nur die startfähigen Systemstatuskomponenten oder einzelne Systemservicekomponenten zurückschreiben. Durch das Zurückschreiben einer einzelnen Systemservicekomponente wird nur ein bestimmter Systemservice und nicht notwendigerweise Ihr Windows-Betriebssystem zurückgeschrieben.

Mit Ausnahme von Dateien, die durch den Systemdateischutz (System File Protection - SFP) geschützt sind, werden während des Zurückschreibens des Systemstatus alle Daten an ihre ursprünglichen Positionen zurückgeschrieben. SFP-Dateien werden in ein temporäres Verzeichnis zurückgeschrieben. Während des Warmstarts werden die ursprünglichen SFP-Dateien gelöscht, und die zurückgeschriebenen SFP-Dateien werden mit den ursprünglichen Dateinamen umbenannt.

Für das Zurückschreiben von SFP-Dateien wird zusätzlicher Plattenspeicherplatz benötigt, weil sie in ein temporäres Verzeichnis auf Ihrer Platte zurückgeschrieben werden. Unter Windows Server 2003 bestehen die meisten Systemstatusdaten aus SFP-Dateien. Daher wird sehr viel freier Speicherbereich benötigt. Steht auf dem Systemlaufwerk überhaupt kein zusätzlicher Speicherbereich zur Verfügung, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Zu den startfähigen Systemstatuskomponenten gehören:
- Active Directory (nur Domänencontroller)
- Systemdatenträger (nur Domänencontroller)
- Serverzertifikatsdatenbank
- COM+-Datenbank
- Windows-Registry
- System- und Bootdateien
- ASR-Writer

Zu den Systemservicekomponenten gehören:
- Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst (BITS - Background Intelligent Transfer Service)
- Ereignisprotokolle
- RSM-Datenbank (Removable Storage Management)
- Clusterdatenbank (nur Clusterknoten)
- Ferner Speicherservice
- Terminal Server-Lizenzierung
- Windows Management Instrumentation (WMI)
- IIS-Metabasis (IIS = Internet Information Services, Internetinformationsservices)
- DHCP-Datenbank
- Wins-Datenbank

Wichtig: Schreiben Sie den Systemstatus nur bei der Systemwiederherstellung zurück.

Unter Windows Vista, Windows Server 2008 und Windows 7 müssen Sie der Administratorgruppe angehören, um Windows-Systemstatusdaten zurückzuschreiben. Unter Windows XP und Windows Server 2003 müssen Sie der Administratorgruppe oder der Sicherungsoperatorengruppe angehören, um Windows-Systemstatusdaten zurückzuschreiben.

Auf Windows Vista-, Windows 7- und Windows Server 2008-Clients werden mit dem Befehl **restore systemstate** auch ASR-Dateien zurückgeschrieben, wenn die Ausführung in WinPE (Windows Preinstallation Environment) erfolgt.

Führen Sie folgende Schritte aus, um Windows-Systemstatusdaten über die GUI zurückzuschreiben:

1. Klicken Sie auf **Zurückschreiben** im GUI-Hauptfenster. Das Fenster 'Zurückschreiben' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen + klicken. Zum Anzeigen von Dateien in einem Ordner klicken Sie auf das Ordnersymbol.
3. Suchen Sie den Knoten Systemstatus in der Verzeichnisbaumstruktur. Sie können den Knoten Systemstatus erweitern, um die Komponenten anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf das Auswahlfeld neben dem Knoten Systemstatus, um den gesamten Systemstatus zurückzuschreiben. Sie können den startfähigen Knoten Systemstatus nur als Ganzes zurückschreiben, da Abhängigkeiten zwischen den startfähigen Systemstatuskomponenten bestehen. Standardmäßig sind alle Komponenten ausgewählt; Sie können einzelne Systemservicekomponenten zurückschreiben.
5. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Im Fenster 'Task-Liste' wird der Verarbeitungsstatus der Zurückschreibung angezeigt.

Verwenden Sie in der Befehlszeile den Befehl **restore systemstate**, um eine Sicherung des Systemstatus zurückzuschreiben.

Hinweise:

- Sie können Systemstatusdaten auf eine andere Workstation zurückschreiben.
- Wenn Sie für eine Windows 2000-Workstation ein Upgrade auf Windows 2003 durchführen, können Sie die Windows 2000-Systemobjekte nicht zurückschreiben, die auf dem Server gesichert wurden.
- Wenn Sie für eine Windows XP-Workstation ein Upgrade auf Windows Vista durchführen, können Sie die Windows XP-Systemobjekte nicht zurückschreiben, die auf dem Server gesichert wurden.
- Ihr Windows-Client muss mit einem Tivoli Storage Manager-Server mit Version 5.2.0 oder höher verbunden sein.
- Ist Active Directory installiert, müssen Sie sich im Zurückschreibungsmodus von Active Directory befinden.
- In den zugehörigen Informationen über die Ausführung einer Windows XP- oder Systemwiederherstellung finden Sie Prozeduren zum Ausführen der folgenden Tasks:
  - Ihr Betriebssystem funktioniert noch, aber es ist eine vollständige Systemzurückschreibung erforderlich.
  - Es ist eine vollständige Wiederherstellung erforderlich, einschließlich einer Reinstallation des Betriebssystems.

Zugehörige Konzepte

„Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 201

„Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)" auf Seite 197

Zugehörige Verweise

„Restore Systemstate" auf Seite 709

Dateien für die automatisierte Systemwiederherstellung zurückschreiben

Schreiben Sie Dateien für die automatisierte Systemwiederherstellung (Automated System Recovery - ASR) zurück, um Datenträgerkonfigurationsdaten und den Systemstatus für das Windows-Betriebssystem wiederherzustellen, wenn ein schwer wiegender System- oder Hardwarefehler auftritt.

Sie müssen der Administratoren- oder Sicherungsoperatorengruppe angehören, um ASR-Dateien sichern zu können.

Unter Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008 schreibt der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren ASR-Daten zurück, wenn der Client für Sichern/Archivieren den Windows-Systemstatus zurückschreibt. Verwenden Sie den Befehl **restore systemstate**, um ASR-Dateien unter diesen Betriebssystemen zurückzuschreiben. Unter Windows XP und Windows Server 2003 ist das Zurückschreiben der ASR-Dateien eine separate Task vom Zurückschreiben des Systemstatus.

Um die ASR-Dateien für Windows XP und Windows Server 2003 zurückzuschreiben, verwenden Sie die Tivoli Storage Manager-GUI wie folgt.

1. Klicken Sie im GUI-Hauptfenster auf **Zurückschreiben**. Das Fenster **Zurückschreiben** wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen **+** oder auf das Ordnersymbol neben einem Objekt in der Baumstruktur klicken.
3. Klicken Sie auf das Auswahlfeld neben dem Knoten ASR oder auf das Auswahlfeld ASR in der Dateiliste.

   Wenn Sie ASR in der Verzeichnisbaumstruktur auswählen, werden die Ergebnisse in der Dateiliste angezeigt. Alle inaktiven Versionen einer bestimmten Datei werden durch das Symbol, das mit einem **X** neben dem Auswahlfeld markiert ist, angezeigt. Wenn Sie inaktive ASR-Dateien im ASR-Wiederherstellungsmodus zurückschreiben, müssen Sie sicherstellen, dass der Systemstatus bis zu demselben Zeitpunkt wie die ASR-Dateien zurückgeschrieben wird. Dies erfordert eine manuelle Änderung der Datei `tsmasr.cmd`, da die Standardbefehlsparameter in der Datei `tsmasr.cmd` das System bis zur letzten aktiven Sicherung zurückschreiben. Die Zurückschreibungsbefehle in der Datei `tsmasr.cmd` geben keine inaktiven Parameter nach Zeitpunkt an.
4. Klicken Sie auf `Zurückschreiben`. Geben Sie Werte für die Felder ein. Sie können auswählen, ob die ASR-Dateien an ihren ursprünglichen Zielort auf dem Systemlaufwerk (`\adsm.sys\ASR`) oder an eine andere Position, z. B. tragbare Medien, zurückgeschrieben werden sollen.
5. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Im Fenster **Taskliste für Zurückschreibung** wird der Verarbeitungsstatus angezeigt.

Zugehörige Konzepte

„Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 201

„Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)"

Zugehörige Verweise

„Restore ASR" auf Seite 686

Betriebssystem zurückschreiben, wenn der Computer in Betrieb ist

Ist Ihr Computer in Betrieb, können Sie das Betriebssystem aus gesicherten Dateien zurückschreiben.

Ist Active Directory installiert, müssen Sie sich im Zurückschreibungsmodus von Active Directory befinden. Wenn Sie eine Betriebssystemwiederherstellung einschließlich Systemstatus ausführen, verwenden Sie die folgende Zurückschreibungsreihenfolge. Führen Sie zwischen den einzelnen Schritten keinen Neustart des Computers durch, selbst wenn Sie dazu aufgefordert werden.

1. Schreiben Sie das Systemlaufwerk zurück. Beispiel: `dsmc restore c:\* -sub=yes -rep=all`.
2. Schreiben Sie Systemobjekte (Windows XP) oder den Systemstatus (alle anderen Windows-Clients) zurück. Beispiel: `dsmc restore systemobjects` oder `dsmc restore systemstate`.

Zugehörige Konzepte

„Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 201

Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)

Hat der Computer einen schwer wiegenden Hardware- oder Softwarefehler, können Sie ein Windows Vista-, Windows 7- oder Windows Server 2008-Betriebssystem mit der automatisierten Systemwiederherstellung (Automated System Recovery - ASR) wiederherstellen.

Zugehörige Konzepte

„Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 201

Zugehörige Tasks

„Betriebssystem zurückschreiben, wenn der Computer in Betrieb ist"

Bootfähige WinPE-CD erstellen (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)

Bevor Sie einen Windows Vista-, Windows 7- und Windows Server 2008-Computer unter Verwendung von ASR (Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung) wiederherstellen können, müssen Sie eine bootfähige WinPE-CD oder -DVD erstellen (WinPE - Windows Preinstallation Environment - Windows-Vorinstallationsumgebung).

Sie müssen einen Referenzcomputer wie in der Dokumentation zum Microsoft Windows Automated Installation Kit (AIK) beschrieben erstellen. Verwenden Sie die neueste Version des AIK.

Erstellen Sie bei jeder Änderung der Hardwarekonfiguration oder Service-Pack-Aktualisierung auf Ihrer Workstation eine bootfähige WinPE-CD.

Die bootfähige WinPE-CD enthält ein Tivoli Storage Manager-Clientinstallationspaket und ein Betriebssystem mit Mindestanforderungen.

Bei dieser Task erstellen Sie eine generische bootfähige WinPE-CD. Verwenden Sie eine generische bootfähige WinPE-CD, um alle Computer mit demselben Betriebssystem und derselben Architektur wiederherzustellen. Die generische bootfähige WinPE-CD enthält nicht die Tivoli Storage Manager-Optionsdatei (dsm.opt), da die Optionsdatei für jeden Computer eindeutig ist. Sie müssen die Tivoli Storage Manager-Optionsdatei für jeden Computer auf separaten Datenträgern bereitstellen.

1. Bereiten Sie das Betriebssystem mit den Mindestanforderungen vor.
   a. Klicken Sie auf dem Referenzcomputer auf **Start > Alle Programme** und abhängig von Ihrem Betriebssystem auf **Windows OPK** oder **Windows AIK**. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Eingabeaufforderung für Bereitstellungstools** und klicken Sie dann auf **Als Administrator ausführen**. Standardmäßig werden alle Tools in `C:\Programme\Kitname\Tools` installiert. Dabei gibt *Kitname* **Windows OPK** oder **Windows AIK** an.
   b. Führen Sie in der Eingabeaufforderung das Script `Copype.cmd` aus. Mit dem Script wird das Betriebssystem mit den Mindestanforderungen vorbereitet. Für das Script sind zwei Argumente erforderlich: Hardwarearchitektur und Zielposition. Der Wert für die Hardwarearchitektur kann `x86` oder `amd64` lauten. Der Zielwert ist der Pfad zu einem lokalen Ordner. Beispiel:

      Für x86-Architektur:
      ```
      copype.cmd x86 c:\winpe_x86
      ```

      Für x64-Architektur:
      ```
      copype.cmd amd64 c:\winpe_x64
      ```

   c. Kopieren Sie das Basisimage (`Winpe.wim`) in den Ordner `\Winpe_x86\ISO\sources` und benennen Sie die Datei in `Boot.wim` um. Beispiel:

      Für x86-Architektur:
      ```
      copy c:\winpe_x86\winpe.wim c:\winpe_x86\ISO\sources\boot.wim
      ```

      Für x64-Architektur:
      ```
      copy c:\winpe_x64\winpe.wim c:\winpe_x64\ISO\sources\boot.wim
      ```

2. Konfigurieren Sie das Tivoli Storage Manager-Clientinstallationspaket.
   a. Entpacken Sie die Installationsprogrammdateien des Tivoli Storage Manager-Clients in dem gewünschten Ordner.
      1) Führen Sie die ausführbare Datei des Installationsprogramms aus.
      2) Geben Sie an, wo die Dateien gespeichert werden sollen. Das Standardverzeichnis ist `c:\tsm_images`.
      3) Wenn Sie aufgefordert werden, die Sprache für die Installation auszuwählen, brechen Sie den Assistenten ab. Die Dateien werden entpackt, aber der Client wird nicht installiert.
   b. Führen Sie in einem Fenster mit Eingabeaufforderung in dem Verzeichnis, in dem das Clientinstallationsprogramm entpackt wurde, das Tivoli Storage Manager-Vorbereitungsscript **dsmc-pe.cmd** oder **dsmc-pe-x64.cmd** aus. Ist die bootfähige WinPE-CD für einen 32-Bit-Computer bestimmt, führen Sie **dsmc-pe.cmd -set** aus. Ist die bootfähige WinPE-CD für einen 64-Bit-Computer bestimmt, führen Sie **dsmc-pe-x64.cmd -set** aus. Mit dem Script wird der Tivoli Storage Manager-Client für die Ausführung in der WinPE-Umge-

bung vorbereitet. Öffnen Sie beispielsweise ein Fenster mit Eingabeaufforderung und führen Sie den Befehl in `c:\tsm_images\TSM_BA_Client\` aus.

c. Kopieren Sie Tivoli Storage Manager-Dateien in die WinPE-Position. Beispiel:

```
xcopy c:\tsm_images\TSM_BA_Client\* c:\winpe_x64\iso\ /e /y
```

3. Erstellen Sie das WinPE-ISO-Image. Geben Sie den folgenden Befehl in eine Eingabeaufforderung ein:

```
oscdimg -n -o -bC:\winpe_x86\etfsboot.com
        C:\winpe_x86\ISO C:\winpe_x86\winpe_x86.iso
```

4. Brennen Sie das ISO-Image auf eine CD oder DVD.

Die bootfähige WinPE-CD enthält ein Betriebssystem mit Mindestanforderungen und den Tivoli Storage Manager-Client. Verwenden Sie diese CD oder DVD beim Zurückschreiben eines Computers mit der ASR-Wiederherstellung.

Betriebssystem mit der automatisierten Systemwiederherstellung zurückschreiben (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)

Sie können das Betriebssystem eines Windows Vista-, Windows 7- oder Windows Server 2008-Computers mit der automatisierten Systemwiederherstellung (Automated System Recovery - ASR) zurückschreiben.

Stellen Sie sicher, dass die bootfähige WinPE-CD vorhanden ist, die einen Tivoli Storage Manager-Client enthält. Stellen Sie sicher, dass tragbare Medien mit einer Tivoli Storage Manager-Optionsdatei (`dsm.opt`) vorhanden sind, die für den wiederherzustellenden Computer konfiguriert ist.

1. Starten Sie den Computer mit der bootfähigen WinPE-CD oder -DVD.
2. Definieren Sie in einer Eingabeaufforderung die Umgebungsvariablen DSM_DIR und DSM_CONFIG. Setzen Sie DSM_CONFIG auf die Position der Tivoli Storage Manager-Clientoptionsdatei (`dsm.opt`). Setzen Sie DSM_DIR auf die Position des Tivoli Storage Manager-Clients auf der bootfähigen WinPE-CD oder -DVD. Beispiel:

   Für x86-Architektur:

   ```
   SET DSM_CONFIG=e:\dsm.opt
   SET DSM_DIR="x:\Programme\Tivoli\TSM\baclient"
   ```

   Für x64-Architektur:

   ```
   SET DSM_CONFIG=e:\dsm.opt
   SET DSM_DIR="x:\Programme 64\Tivoli\TSM\baclient"
   ```

   ```
   SET DSM_CONFIG=e:\dsm.opt
   SET DSM_DIR="x:\TSM_ba_client_6.2.2\Programme\Tivoli\TSM\baclient"
   ```

3. Schreiben Sie den Systemstatus mit dem Tivoli Storage Manager-Client zurück.

   Soll beispielsweise der Systemstatus von einem Tivoli Storage Manager-Server zurückgeschrieben werden, der in der Optionsdatei angegeben ist, geben Sie einen Befehl wie den Folgenden aus:

   ```
   dsmc restore systemstate
   ```

   Im WinPE-Modus lautet der Standardwert `asrmode=yes`.

   Die Sicherungskopien auf dem Tivoli Storage Manager-Server erfordern eine Kennwortauthentifizierung. Sie können das Kennwort auf verschiedene Art und Weise bereitstellen:

   a. Importieren Sie vor der Ausgabe des Befehls **restore systemstate** Tivoli Storage Manager-Registry-Einträge, die auf dem Computer gesichert wurden,

bevor er fehlgeschlagen ist. Das Sichern der Registry-Einträge ist ein optionaler Schritt in der Task zum Erstellen einer Tivoli Storage Manager-Clientoptionsdatei für die ASR-Wiederherstellung.

b. Stellen Sie das Kennwort in der Optionsdatei `dsm.opt` mit der Option password bereit.

c. Geben Sie das Kennwort ein, wenn der Client die Verbindung zum Tivoli Storage Manager-Server herstellt.

Wenn Sie das Kennwort nicht haben, kann der Tivoli Storage Manager-Administrator das Kennwort für Ihren Knoten ändern.

Wenn Sie den Systemstatus aus einem Sicherungssatz auf einer CD oder DVD zurückschreiben, geben Sie einen Befehl wie den Folgenden aus:

```
dsmc restore backupset systemstate
            -backupsetname=c:\recovery\backupsetfile.name -loc=file
```

Im WinPE-Modus lautet der Standardwert `asrmode=yes`.

Sie können auf die Sicherungskopien in dem Sicherungssatz ohne Kennwortauthentifizierung zugreifen. Nachdem der Systemstatus zurückgeschrieben wurde, erstellt und formatiert der Tivoli Storage Manager-Client kritische Partitionen für den Computer. Eine *kritische Partition* ist die Partition, die für die Funktionsfähigkeit des Betriebssystems kritisch ist. Ist das Betriebssystem beispielsweise auf dem Laufwerk `C:` installiert, ist die Partition, die das Laufwerk `C:` enthält, die kritische Partition.

4. Hängen Sie das Systemlaufwerk an und schreiben Sie es zurück. In der Windows Preinstallation Environment (WinPE) schreibt der Tivoli Storage Manager-Client ASR-Daten standardmäßig zurück.

   a. Hängen Sie das Systemlaufwerk mit dem Systembefehl **MOUNTVOL** an. Ist beispielsweise `C:\` ein Mountpunkt und lautet die global eindeutige ID des Systemlaufwerks `\\?\Volume{8d587604-54e6-11df-803c-0014a4db5a82}\`, geben Sie einen Befehl wie den Folgenden ein:

   ```
   MOUNTVOL C:\ \\?\Volume{8d587604-54e6-11df-803c-0014a4db5a82}\
   ```

   b. Schreiben Sie die Dateien auf dem Systemlaufwerk zurück. Ist beispielsweise `C:\` das Systemlaufwerk, geben Sie einen Befehl wie den Folgenden aus:

   ```
   dsmc restore \\Computername\c$\* c:\ -su=yes -repl=yes
   ```

5. Kopieren Sie die Datei `C:\Windows\BOOT\PCAT\bootmgr` in eine verdeckte Partition. Geben Sie das Ziel mit der GUID der verdeckten Partition an. Ist beispielsweise die GUID der verdeckten Partition `\\?\Volume{8d587603-54e6-11df-803c-0014a4db5a82}\`, geben Sie den folgenden Befehl aus:

   ```
   copy C:\Windows\BOOT\PCAT\bootmgr \\?\Volume{8d587603-54e6-11df-803c-0014a4db5a82}\
   ```

   In Windows Vista und in nachfolgenden Releases von Microsoft Windows wird bei der Betriebssysteminstallation eine verdeckte bootfähige Partition zum Speichern von Bootdaten erstellt. Die verdeckte Partition ist eine andere Partition als die Partition für das Systemlaufwerk. Die verdeckte Partition wird zurückgeschrieben, wenn ASR-Daten während der Zurückschreibung des Systemstatus zurückgeschrieben werden. Kopieren Sie die Datei `bootmgr` in die verdeckte Partition. Der verdeckten Partition ist kein Laufwerkbuchstabe zugeordnet. Daher müssen Sie das GUID-Format für das Ziellaufwerk in dem Kopierbefehl verwenden. Sie können die verdeckte Partition von anderen Partitionen unterscheiden, da die verdeckte Partition eine Größe von 100 MB hat.

6. Schreiben Sie das Bootlaufwerk und Systemlaufwerk mit dem Tivoli Storage Manager-Client zurück.

7. Starten Sie den Computer erneut, um den Wiederherstellungsprozess abzuschließen.

Sie können jetzt andere Datenträger zurückschreiben.

Zugehörige Tasks

„Bootfähige WinPE-CD erstellen (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)" auf Seite 197

„Tivoli Storage Manager-Optionsdatei für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen (Windows Vista, Windows 7 oder Windows Server 2008)" auf Seite 142

Zugehörige Verweise

„Restore" auf Seite 677

„Restore Systemstate" auf Seite 709

Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows XP und Windows Server 2003)

Hat der Computer einen schwer wiegenden Hardware- oder Softwarefehler, können Sie einen Windows XP- oder Windows Server 2003-Computer mit der automatisierten Systemwiederherstellung (Automated System Recovery - ASR) wiederherstellen.

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionen sind auch im Tivoli-Leitfaden für das Feld *Using Microsoft Windows Automated System Recovery (ASR) to Recover Windows XP and Windows 2003 Systems with the IBM Tivoli Storage Manager Backup-Archive Client for Windows* dokumentiert, der auf folgender Website verfügbar ist:

`http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/Field_Guides.html`

Zugehörige Konzepte

„Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)" auf Seite 197

Zugehörige Tasks

„Betriebssystem zurückschreiben, wenn der Computer in Betrieb ist" auf Seite 197

Hardware- und Softwarevoraussetzungen für die ASR-Wiederherstellung (Windows XP und Windows Server 2003)

Die Zurückschreibung Ihres Windows XP- oder Windows Server 2003-Systems im ASR-Wiederherstellungsmodus erfordert bestimmte Hardware und Software.

Hardwarevoraussetzungen für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows XP und Windows Server 2003)

Für die automatisierte Systemwiederherstellung (Automated System Recovery - ASR) unter Windows XP und Windows Server 2003 ist eine bestimmte Hardware erforderlich.

- Die Hardwarekonfiguration des Zielsystems muss identisch mit der des Originalsystems sein, mit Ausnahme der Festplatten, Videokarten und Netzschnittstellenkarten.

  Anmerkung: Werden andere Videokarten oder Netzkarten verwendet, müssen diese manuell konfiguriert werden.
- Das Zielsystem muss die gleiche Anzahl Festplatten aufweisen wie das Originalsystem.
- Jede Festplatte auf dem Zielsystem muss mindestens genauso groß sein wie die entsprechende Platte auf dem Originalsystem. Bitte beachten Sie, dass Platten, die gleich groß erscheinen, auf Grund von Unterschieden in der Geometrie möglicherweise nicht dieselbe Anzahl Sektoren aufweisen. Wählen Sie eine Platte auf

dem Zielsystem aus, deren Geometrie identisch mit der Geometrie der Platte auf dem Originalsystem ist, oder wählen Sie eine größere Platte auf dem Zielsystem aus.

- Alle Festplatten müssen über Sektoren mit 512 Byte verfügen.
- Es muss Zugriff auf alle für ASR verfügbaren Platten bestehen, auf denen die Wiederherstellung ausgeführt wird (und nur auf solche Platten).
- Auf die ASR-Dateien muss über ein lokales Diskettenlaufwerk Zugriff bestehen.
- Weder das Disketten- noch das DVD-Laufwerk kann ein externes PC-Kartenlaufwerk sein.
- Das Originalsystem muss eine x86-Workstation sein.
- Die Festplatten auf dem Originalsystem müssen über Sektoren mit 512 Byte verfügen.
- Alle Basisdatenträger im Originalsystem müssen einfache Datenträger sein. Andere Datenträger werden nicht unterstützt. Wird ein Datenträger gespiegelt, muss es sich um einen dynamischen und keinen einfachen Datenträger handeln.

Softwarevoraussetzungen für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows XP und Windows Server 2003)

Für die automatisierte Systemwiederherstellung (Automated System Recovery - ASR) unter Windows XP und Windows Server 2003 ist eine bestimmte Software erforderlich.

Systemsoftware

Die Installations-DVD des Betriebssystems ist erforderlich. Das Starten des Betriebssystems im Netz wird für ASR nicht unterstützt.

Für die Wiederherstellung eines Windows XP SP1-Systems ist eine Installations-DVD mit integriertem Windows XP SP1 (*Slipstream*verfahren) erforderlich. Sie können ein Windows XP SP1-System nicht mit einer Installations-DVD für das Windows XP-Basisbetriebssystem wiederherstellen. SP1-ASR verweist auf die Datei `asr_pfu.exe`, die in der Windows XP-Basisinstallation nicht vorhanden ist. Sie können die Windows XP-Installations-DVD auf Basisebene verwenden, um Windows XP-Workstations vor SP1 wiederherzustellen.

Die Wiederherstellung eines Systems mit Windows XP 64-Bit Edition oder Windows Server 2003 64-Bit Edition erfordert erfordert das Hotfix oder die Umgehung, die in Artikel 817708 der Microsoft Knowledgebase beschrieben ist. Dieses Hotfix ist in das Service-Pack 1 (SP1) für Windows 2003 integriert.

ASR-Diskette

Die ASR-Diskette wird aus den ASR-Dateien erstellt. Der Kennsatz muss TSMASR lauten.

Installations-CD des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren

Das Tivoli Storage Manager-Clientinstallationspaket muss mindestens die Version des Clients aufweisen, mit dem die Sicherungen für das wiederherzustellende System erstellt wurden.

Sicherungskopien des Bootlaufwerks und Systemlaufwerks

Sie müssen über eine vollständige Sicherung Ihres Bootlaufwerks und Systemlaufwerks verfügen. Die Sicherung muss `NTDLL.ASR` und `SMSS.ASR` im

Verzeichnis WINDOWS\REPAIR enthalten. Diese Dateien werden durch den Befehl **backup asr** generiert, bevor das Bootlaufwerk und das Systemlaufwerk gesichert werden.

Tivoli Storage Manager-Kennwort

Wenn Sie Sicherungskopien des Bootlaufwerks und Systemlaufwerks von einem Tivoli Storage Manager-Server zurückschreiben, werden Sie aufgefordert, Ihre Tivoli Storage Manager-Benutzer-ID und Ihr Kennwort einzugeben.

Das Kennwort für Ihren Tivoli Storage Manager-Knoten wird während der automatisierten Systemwiederherstellung angefordert, selbst wenn Sie die Option passwordaccess auf *generate* setzen. Während der automatisierten Systemwiederherstellung ist das generierte Tivoli Storage Manager-Kennwort im Windows-Registry des von Windows installierten temporären Betriebssystemimages nicht verfügbar. Wenn Sie Ihr Tivoli Storage Manager-Kennwort für den Knoten nicht kennen, bitten Sie Ihren Tivoli Storage Manager-Administrator, das Kennwort für den Knoten zu aktualisieren und Ihnen das neue Kennwort mitzuteilen. Nach der automatisierten Systemwiederherstellung können Sie mit dem Befehl **set password** das Kennwort in einen anderen Wert ändern.

Wenn Sie Sicherungskopien aus einem Sicherungssatz auf lokalen Datenträgern zurückschreiben, werden Sie nicht aufgefordert, Ihre Tivoli Storage Manager-Benutzer-ID und Ihr Kennwort einzugeben.

Tivoli Storage Manager-Clientinstallations-CD für ASR-Wiederherstellung erstellen (Windows XP und Windows Server 2003)

Um Ihr Windows XP- oder Windows Server 2003-System unter Verwendung von ASR (Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung) wiederherzustellen, müssen Sie ein spezielles Tivoli Storage Manager-Clientinstallationspaket erstellen.

Bereiten Sie das Tivoli Storage Manager-Clientinstallationspaket im Format 'Package-for-the-Web' (Paket-für-das-Web) vor, das auf eine CD gebrannt wurde. Dies ist das einzelne sich selbst entpackende Installationspaket, das IBM über FTP verfügbar macht. Der Datenträgerkennsatz der CD muss TSMCLI lauten. Das Clientpaket muss in TSMCLI.EXE umbenannt und in das Stammverzeichnis der CD gestellt werden. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Clientpaket vorzubereiten:

1. Laden Sie das Tivoli Storage Manager-Clientpaket herunter.
2. Benennen Sie das Paket in TSMCLI.EXE um. Stellen Sie sicher, dass der Dateipfad für TSMCLI.EXE in Ihrer CD-Brennsoftware als das Stammverzeichnis (\) angegeben ist.
3. Geben Sie anhand der von Ihrer CD-Brennsoftware beschriebenen Methode TSMCLI als Datenträgerkennsatz an.
4. Brennen Sie die CD anhand der von Ihrer CD-Brennsoftware beschriebenen Methode.

Betriebssystem mit der automatisierten Systemwiederherstellung zurückschreiben (Windows XP und Windows Server 2003)

Wenn der Computer nicht funktioniert, können Sie einen Windows XP- oder Windows Server 2003-Computer mit der automatisierten Systemwiederherstellung (Automated System Recovery - ASR) wiederherstellen.

1. Legen Sie die Installations-CD für das Windows XP- oder Windows Server 2003-Betriebssystem in das CD-Laufwerk ein.
2. Starten Sie Ihren Computer neu. Drücken Sie die entsprechende Taste, um von CD zu starten. Sie müssen gegebenenfalls Ihr Computer-BIOS konfigurieren, um das Starten von CD zu ermöglichen.
3. Drücken Sie die Taste **F6**, falls Sie SCSI- oder RAID-Treiber anderer Anbieter installieren müssen.
4. Drücken Sie die Taste **F2**, um während des Textmodusabschnitts von Setup in den ASR-Wiederherstellungsmodus zu gelangen.
5. Legen Sie die ASR-Wiederherstellungsdiskette (TSMASR) in das Diskettenlaufwerk ein, wenn die Windows-ASR-Wiederherstellungsdiskette angefordert wird. Die folgenden Tasks werden automatisch ausgeführt: (1) Windows liest die Datei `asrpnp.sif` von der Diskette und (2) Windows formatiert den Bootdatenträger und möglicherweise andere Partitionen auf der Platte erneut, wenn das Partitionslayout sich vom ursprünglichen System unterscheidet. Dieser Partitionierungs- und Formatierungsprozess verursacht unter Umständen mehrere Neustarts.
6. Legen Sie die Tivoli Storage Manager-Installations-CD (TSMCLI) in das CD-Laufwerk ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Das Tivoli Storage Manager-Clientpaket (TSMCLI.EXE) wird in das Verzeichnis `%SystemRoot%\temp` kopiert.
7. Legen Sie die ASR-Wiederherstellungsdiskette (TSMASR) erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Die Dateien `tsmasr.opt`, `tsmasr.cmd` und `waitforevent.exe` werden in das Verzeichnis `%SystemRoot%\temp` kopiert.
8. Entfernen Sie nach der entsprechenden Aufforderung die Diskette, bevor Sie das System erneut starten. Das System startet erneut und führt ein Setup-Programm im GUI-Modus aus.
9. Legen Sie die Betriebssystem-CD in das Laufwerk ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Die Eingabeaufforderung ist unklar. Sie lautet wie folgt:

   ```
   Setup konnte nicht auf Dateien zugreifen, die zur Fortsetzung benötigt
   werden. Dies könnte von einem Fehler auf dem CD-Medium herrühren oder
   die CD ist nicht mehr im Laufwerk.
   ```

   Nach dem Setup wird die Datei `tsmasr.cmd` ausgeführt. Der Tivoli Storage Manager-Client wird unbeaufsichtigt installiert.

   Sie werden zur Auswahl aufgefordert, ob Sie von einem über ein Netz verbundenen Tivoli Storage Manager-Server (1 drücken), von einem lokalen Sicherungssatz aus einer Datei (2 drücken) oder von einem lokalen Sicherungssatz vom Band (3 drücken) zurückschreiben wollen.
10. Wählen Sie die Position Ihrer Sicherungskopien aus.

    Tivoli Storage Manager fordert Ihre ID und Ihr Kennwort an, wenn Sie vom Tivoli Storage Manager-Server zurückschreiben. Wenn Sie vom lokalen Sicherungssatz zurückschreiben, werden Sie zur Eingabe des Pfads zum lokalen Sicherungssatz, z. B. `r:\backupsetfile1.ost`, aufgefordert. Sie werden zum Einlegen nachfolgender Datenträger aufgefordert, wenn Ihr Sicherungssatz mehrere Datenträger umfasst.

    Tivoli Storage Manager-Befehle werden ausgegeben, um das Bootlaufwerk und Systemlaufwerk zurückzuschreiben.

    Tivoli Storage Manager-Befehle werden ausgegeben, um Systemobjekte (Windows XP) oder den Systemstatus (Windows Server 2003) zurückzuschreiben.

    Unter Windows XP:

    Die Befehlsdatei wird beendet und die Workstation wird erneut ge-

startet. Entfernen Sie die ASR-Wiederherstellungsdiskette (TSMASR) aus dem Laufwerk. Das Betriebssystem wird in vollständig wiederhergestelltem Zustand hochgefahren.

Unter Windows Server 2003:

Sie haben **TSMASR.CMD** auf der ASR-Wiederherstellungsdiskette geändert, sodass **NTBACKUP** nach dem Zurückschreiben des Systemstatus aufgerufen wird. Die Wiederherstellung wird mit dem Windows-Assistenten für Sicherung und Wiederherstellung fortgesetzt.

Nach der Zurückschreibung des Systemstatus wird die folgende Nachricht angezeigt: `Beliebige Taste drücken, um fortzufahren...`. Drücken Sie keine Taste, um fortzufahren, sondern warten Sie, bis der Windows-Assistent für Sicherung und Wiederherstellung gestartet wird. Führen Sie den Assistenten aus, um die Benutzerprofile zurückzuschreiben.

Sie können jetzt andere Datenträger zurückschreiben.

Benutzerprofile während der ASR-Wiederherstellung zurückschreiben (Windows Server 2003)

Sie können Benutzerprofile während einer Windows Server 2003-Systemwiederherstellung wiederherstellen.

Sie haben die ASR-Wiederherstellungsdiskette (ASR - Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung) erstellt. Sie haben den Befehl **NTBACKUP** in das Befehlsscript **TSMASR.CMD** auf der ASR-Wiederherstellungsdiskette eingefügt. Sie haben Benutzerprofildaten in `c:\ntbackup.bkf` gesichert und haben `c:\ntbackup.bkf` gesichert.

Diese Task wird während der ASR-Wiederherstellung ausgeführt, nachdem der Systemstatus zurückgeschrieben wurde. Mit den folgenden Schritten wird der Windows-Assistent für Sicherung und Wiederherstellung ausgeführt, um Benutzerprofile zurückzuschreiben.

1. Klicken Sie in der Eingangsanzeige auf **Erweiterter Modus** und klicken Sie auf **Weiter**.
2. Klicken Sie auf **Wiederherstellungs-Assistent (Erweitert)** und klicken Sie dann auf **Weiter**.
3. Wählen Sie im Dateibaum `c:\ntbackup.bkf` aus und klicken Sie auf **Weiter**. `ntbackup.bkf` enthält die Benutzerprofildaten.
4. Klicken Sie in der Anzeige **Wiederherstellungs-Assistent ausführen** auf **Erweitert**, um zusätzliche Optionen anzugeben.
5. Wählen Sie in der Anzeige 'Wiederherstellungsziel' **Ursprünglicher Speicherort** aus.
6. Wählen Sie in der Anzeige 'Wiederherstellungsmethode' **Vorhandene Dateien ersetzen** aus.
7. Übernehmen Sie in der Anzeige **Erweiterte Wiederherstellungsoptionen** die Standardeinstellungen (alle Optionen sind definiert).
8. Klicken Sie in der Anzeige **Wiederherstellungs-Assistent ausführen** auf **Fertigstellen**. Die Benutzerprofile werden zurückgeschrieben.
9. Schließen Sie nach Abschluss der Zurückschreibung die Anwendung NTBACKUP.

10. Drücken Sie im Fenster mit Eingabeaufforderung mit der Nachricht `Beliebige Taste drücken, um fortzufahren...` eine Taste. ASR wird fortgesetzt. Die Befehlsdatei wird beendet und der Computer erneut gestartet.
11. Entfernen Sie die ASR-Wiederherstellungsdiskette. Das System, einschließlich Benutzerprofile, wurde zurückgeschrieben.

Sie können jetzt andere Datenträger zurückschreiben.

Zugehörige Tasks

„Diskette für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 144

„Benutzerprofile für die ASR-Wiederherstellung sichern (Windows Server 2003)" auf Seite 146

Microsoft DFS-Baumstruktur und -Dateien zurückschreiben

Sollen DFS-Zusammenführungen und die Daten für jede Zusammenführung zurückgeschrieben werden, müssen Sie zunächst die Metadaten der DFS-Zusammenführung und dann jede Zusammenführung separat zurückschreiben.

Werden die Metadaten der Zusammenführung nicht zurückgeschrieben, erstellt Tivoli Storage Manager ein Verzeichnis unter der DFS-Root mit dem Namen des Zusammenführungspunkts und schreibt die Daten in dieses Verzeichnis zurück.

Zugehörige Tasks

„Methoden für den Schutz von Microsoft DFS-Dateien" auf Seite 181

Image zurückschreiben

Einige Punkte sind zu berücksichtigen, bevor Sie mit der Zurückschreibung von Images auf Ihr System beginnen.

Damit Sie eine Imagezurückschreibung (offline oder online) ausführen können, benötigen Sie die Administratorberechtigung auf dem System.

Beachten Sie die folgende Liste von Hinweisen, bevor Sie ein Image zurückschreiben:

- Durch das Zurückschreiben des Images eines Datenträgers werden die Daten in denselben Zustand zurückgeschrieben, den sie hatten, als die letzte Imagesicherung ausgeführt wurde. Sie müssen absolut sicher sein, dass Sie ein Image zurückschreiben müssen, da Ihr gesamtes aktuelles Dateisystem oder der unformatierte Datenträger durch das Image auf dem Server ersetzt wird.
- Die Imagezurückschreibungsoperation überschreibt den Datenträgerkennsatz auf dem Zieldatenträger mit dem Datenträgerkennsatz, der auf dem Quellendatenträger vorhanden war.
- Stellen Sie sicher, dass der Datenträger, auf den Sie das Image zurückschreiben, mindestens so groß ist wie das Image, das zurückgeschrieben wird.
- Das Dateisystem oder der Datenträger, in das bzw. auf den zurückgeschrieben wird, muss nicht denselben Typ wie das Original haben. Der Datenträger muss nicht einmal formatiert sein. Der Imagezurückschreibungsprozess erstellt das entsprechend formatierte Dateisystem für Sie.
- Stellen Sie sicher, dass der Zieldatenträger für die Zurückschreibung nicht im Gebrauch ist. Der Client sperrt den Datenträger, bevor die Zurückschreibung gestartet wird. Der Client entsperrt den Datenträger, wenn die Zurückschreibung

beendet ist. Wird der Datenträger verwendet, wenn der Client versucht, das Dateisystem zu sperren, schlägt die Zurückschreibung fehl.

- Sie können ein Image nicht an eine Position zurückschreiben, auf der das Tivoli Storage Manager-Clientprogramm installiert ist.
- Wenn Sie ein Image des Systemlaufwerks erstellt haben, können Sie das Image nicht an denselben Standort zurückschreiben, da der Client keine exklusive Sperre des Systemlaufwerks haben darf. Außerdem kann das Systemimage aufgrund unterschiedlicher Systemkomponentenkonfigurationen in den verschiedenen Komponenten (z. B. Active Directory) inkonsistent sein. Die Konfiguration einiger dieser Komponenten kann die Verwendung verschiedener Datenträger angeben, wobei diese teilweise im Systemlaufwerk, teilweise auf anderen Nicht-Systemlaufwerken installiert sind.
- Wurden fortlaufende Teilsicherungen *und* Imagesicherungen des Dateisystems ausgeführt, können Sie eine Teilzurückschreibung des Images des Dateisystems ausführen. Bei dem Prozess werden einzelne Dateien zurückgeschrieben, nachdem das vollständige Image zurückgeschrieben wurde. Die einzelnen zurückgeschriebenen Dateien sind die Dateien, die nach dem ursprünglichen Image gesichert wurden. Wurden Dateien nach der ursprünglichen Sicherung gelöscht, können diese Dateien bei der Teilzurückschreibung wahlweise aus dem Basisimage gelöscht werden.

  Das Löschen von Dateien wird ordnungsgemäß ausgeführt, wenn die Sicherungskopiengruppe des Tivoli Storage Manager-Servers über genügend Versionen für vorhandene und gelöschte Dateien verfügt. Teilsicherungen und -zurückschreibungen können nur für angehängte Dateisysteme und nicht für unformatierte logische Datenträger ausgeführt werden.
- Falls ein zurückgeschriebenes Image aus irgendeinem Grund beschädigt ist, sollten Sie *chkdsk* ausführen, um nach defekten Sektoren zu suchen und diese zu reparieren (sofern der zurückgeschriebene Datenträger nicht unformatiert (RAW) ist).

  Sie können die Option verifyimage im Befehl **restore image** verwenden, um anzugeben, dass die Feststellung von defekten Sektoren auf dem Zieldatenträger aktiviert werden soll. Werden defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger festgestellt, gibt Tivoli Storage Manager eine Warnung auf der Konsole und im Fehlerprotokoll aus.

  Befinden sich defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger, können Sie die Option imagetofile im Befehl **restore image** verwenden, um anzugeben, dass das Quellenimage in eine Datei zurückgeschrieben werden soll. Später können Sie ein Datenkopierprogramm Ihrer Wahl verwenden, um das Image von der Datei auf einen Plattendatenträger zu übertragen.

Zugehörige Verweise

„Imagetofile" auf Seite 439

„Verifyimage" auf Seite 560

Image über die GUI zurückschreiben

Sie können die GUI verwenden, um ein Image Ihres Dateisystems oder unformatierten logischen Datenträgers zurückzuschreiben.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Image Ihres Dateisystems oder unformatierten logischen Datenträgers zurückzuschreiben:

1. Klicken Sie auf **Zurückschreiben** im Hauptfenster. Das Fenster 'Zurückschreiben' wird angezeigt.
2. Verzeichnisebenen der Verzeichnisbaumstruktur einblenden.

3. Lokalisieren Sie das Objekt in der Baumstruktur mit dem Namen **Image** und erweitern Sie das Objekt. Klicken Sie auf das Auswahlfeld neben dem Image, das Sie zurückschreiben wollen. Detaillierte Informationen über das Objekt erhalten Sie, wenn Sie das Objekt hervorheben und **Sicht → Dateiinformationen...** im Hauptfenster auswählen oder auf die Schaltfläche **Dateiinformationen anzeigen** klicken.
4. **(Optional)** Zum Ausführen einer Imageteilzurückschreibung klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**, um das Fenster für Zurückschreibungsoptionen aufzurufen. Wählen Sie dann die Option **Image plus Teilsicherung von Verzeichnissen und Dateien** aus. Möchten Sie inaktive Dateien aus Ihrem lokalen Dateisystem löschen, wählen Sie das Kontrollkästchen **Inaktive Dateien von Lokal löschen** aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
5. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Das Fenster 'Zurückschreibungszielort' wird angezeigt. Das Image kann auf den Datenträger mit dem Laufwerkbuchstaben oder Mountpunkt zurückgeschrieben werden, von dem es ursprünglich gesichert wurde. Alternativ kann ein anderer Datenträger als Zurückschreibungszielort ausgewählt werden.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurückschreiben**, um die Zurückschreibung zu starten. Das Fenster **Taskliste** erscheint, das den Fortschritt der Zurückschreibung anzeigt. Das Fenster 'Zurückschreibungsbericht' zeigt einen ausführlichen Statusbericht an.

Die folgenden Hinweise sind zu beachten, wenn Sie eine Imagezurückschreibung über die GUI ausführen:

- Sie können **Sicht → Dateiinformationen** im Hauptfenster auswählen oder auf die Schaltfläche **Dateiinformationen anzeigen** klicken, um die folgenden Statistiken über Dateisystemimages anzuzeigen, die vom Client gesichert wurden:
  - Imagegröße - Dies ist die Größe des Datenträgers, der gesichert wurde.
  - Gespeicherte Größe - Dies ist die Größe des Images, das tatsächlich auf dem Server gespeichert wurde. Da bei Imagesicherungen nur die belegten Blöcke in einem Dateisystem gesichert werden können, kann die Größe des auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeicherten Image kleiner sein als die Datenträgergröße. Bei Online-Imagesicherungen kann das gespeicherte Image größer als das Dateisystem sein. Ursache dafür ist die Größe der Cachedateien.
  - Dateisystemtyp
  - Sicherungsdatum und -zeit
  - Die der Imagesicherung zugeordnete Verwaltungsklasse
  - Ob die Imagesicherung eine aktive oder inaktive Kopie ist
- Um bestimmte Zurückschreibungsoptionen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**. Die geänderten Optionen sind *nur* während der aktuellen Sitzung wirksam.
- Im Fenster für Zurückschreibungsoptionen können Sie auswählen, ob Sie nur das Image oder zusätzlich die über Teilsicherung gesicherten Verzeichnisse und Dateien zurückschreiben wollen. Wenn Sie **Nur Image** auswählen, wird nur das Image von Ihrer letzten Imagesicherung zurückgeschrieben. Dies ist der Standardwert.

  Haben Sie jedoch Imageteilsicherung nach Datum für einen Datenträger oder Imagesicherungen auf einem über Teilsicherungen gesicherten Datenträger ausgeführt, können Sie die Option **Image plus Teilsicherung von Verzeichnissen und Dateien** auswählen. Wenn Sie **Image plus Teilsicherung von Verzeichnissen und Dateien** auswählen, können Sie auch **Inaktive Dateien von Lokal löschen** auswählen, um inaktive Dateien zu löschen, die in Ihr lokales Dateisystem

zurückgeschrieben werden. Haben Sie für das Dateisystem als einzigen Teilsicherungstyp Imageteilsicherung nach Datum ausgeführt, werden keine Dateien gelöscht.

Wichtig: Sie müssen absolut sicher sein, dass Sie eine Teilzurückschreibung ausführen müssen, da Ihr gesamtes Dateisystem durch das Image auf dem Server ersetzt wird und anschließend die Dateien zurückgeschrieben werden, die Sie mit der Imageteilsicherungsoperation gesichert haben.

Image über die Befehlszeile zurückschreiben

Verwenden Sie den Befehl **restore image**, um ein Image über den Tivoli Storage Manager-Befehlszeilenclient zurückzuschreiben.

Sie können die Option verifyimage im Befehl **restore image** verwenden, um anzugeben, dass die Feststellung von defekten Sektoren auf dem Zieldatenträger aktiviert werden soll. Werden defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger festgestellt, gibt Tivoli Storage Manager eine Warnung auf der Konsole und im Fehlerprotokoll aus.

Befinden sich defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger, können Sie die Option imagetofile im Befehl **restore image** verwenden, um anzugeben, dass das Quellenimage in eine Datei zurückgeschrieben werden soll. Später können Sie ein Datenkopierprogramm Ihrer Wahl verwenden, um das Image von der Datei auf einen Plattendatenträger zu übertragen.

Zugehörige Verweise

„Imagetofile" auf Seite 439

„Verifyimage" auf Seite 560

Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben

Ihr Tivoli Storage Manager-Administrator kann einen *Sicherungssatz* (d. h. eine Sammlung Ihrer Dateien, die sich auf dem Server befinden) auf Wechseldatenträgern generieren und diese auf einer Einheit mit einem Format erstellen, das mit der Clienteinheit kompatibel ist.

Sie können die Daten aus einem Sicherungssatz vom Tivoli Storage Manager-Server zurückschreiben oder aus einem Sicherungssatz, der lokal als Datei oder auf einer Bandeinheit verfügbar ist.

Sie können Sicherungssätze von folgenden Positionen zurückschreiben:

- Vom Tivoli Storage Manager-Server
- Von Wechseldatenträgern auf einer Einheit, die an Ihre Client-Workstation angeschlossen ist
- Von einer Sicherungssatzdatei auf Ihrer Client-Workstation

Sicherungssätze ermöglichen wie in der folgenden Liste beschrieben die sofortige Archivierung und schnelle Wiederherstellung.

Sofortarchivierung
Diese Fähigkeit erlaubt es einem Administrator, eine Archivierungssammlung aus Sicherungsversionen zu erstellen, die bereits auf dem Server gespeichert sind.

Schnelle Wiederherstellung mit lokalen Sicherungssätzen

In der Regel werden Zurückschreibungen von normalen Dateisicherungen ausgeführt, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server außerhalb von Sicherungssätzen gespeichert sind. Mit dieser Zurückschreibungsmethode können Sie die neueste Sicherungsversion jeder Datei zurückschreiben. Ein Sicherungssatz enthält möglicherweise nicht die neueste Sicherungsversion Ihrer Dateien.

In manchen Fällen stellt die Zurückschreibung von Daten aus einem Sicherungssatz eine bessere Option als die Zurückschreibung von Daten aus normalen Sicherungsdateien auf dem Tivoli Storage Manager-Server dar. Die Zurückschreibung aus einem Sicherungssatz kann aus folgenden Gründen eine bessere Option sein:

- Die Zurückschreibung aus einem Sicherungssatz kann schneller sein, da alle für die Zurückschreibung erforderlichen Dateien sich zusammen auf einer kleineren Anzahl von Speicherdatenträgern befinden.
- Ein Sicherungssatz stellt eine Sammlung von Dateien nach Zeitpunkt dar. Sie können eine zeitpunktgesteuerte Zurückschreibung ausführen, während Sie bei einer normalen Zurückschreibung auf Dateiebene vom Server den aktuellen Stand zurückschreiben.
- Mit einem Sicherungssatzdatenträger können Sie eine ASR-Zurückschreibung ausführen.

Die Zurückschreibung eines Sicherungssatzes vom Tivoli Storage Manager-Server bietet mehr Zurückschreibungsoptionen als die Zurückschreibung von einem lokalen Sicherungssatz. Dennoch kann die Zurückschreibung aus einem lokalen Sicherungssatz in einigen Fällen Vorteile bieten:

- Eventuell müssen Sie Ihre Daten zurückschreiben, wenn keine Netzverbindung zum Tivoli Storage Manager-Server besteht. Dies ist bei einer Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall möglich.
- Die lokale Zurückschreibung benötigt möglicherweise weniger Zeit als die Zurückschreibung über eine Netzverbindung zu Ihrem Tivoli Storage Manager-Server.

Ein Sicherungssatz kann vom Tivoli Storage Manager-Server zurückgeschrieben werden, während die Sicherungssatzdatenträger für den Server verfügbar sind, oder sie können für eine lokale Sicherungssatzzurückschreibung auf das Clientsystem übertragen werden. Ein Sicherungssatz kann mit oder ohne Inhaltsverzeichnis (Table of Contents - TOC) generiert werden und kann Dateidaten oder Imagedaten enthalten.

Der Sicherungssatz kann Systemstatus- oder Systemobjektdaten enthalten.

Ihre Möglichkeiten zum Zurückschreiben von Daten aus Sicherungssätzen sind von der Position des Sicherungssatzes und vom Typ der Daten im Sicherungssatz abhängig. Der Befehlszeilenclient kann einige Daten zurückschreiben, die die GUI nicht zurückschreiben kann. Die GUI ermöglicht Ihnen jedoch das Anzeigen und Auswählen der zurückzuschreibenden Objekte. Im Allgemeinen bieten Sicherungssätze mit Inhaltsverzeichnis, die auf dem Server gespeichert sind, mehr Zurückschreibungsoptionen. In manchen Fällen bieten lokale Sicherungssätze jedoch nützlichere Optionen als die Zurückschreibung vom Tivoli Storage Manager-Server.

Die Einschränkungen, die für das Zurückschreiben von Daten aus Sicherungssätzen über die GUI gelten, sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Jede innen liegende Zelle stellt eine Kombination aus Datentyp und Position des Sicherungssatzes dar. Für jede Situation gibt die Zelle an, ob Sie die GUI verwenden

können, um nur den gesamten Sicherungssatz zurückzuschreiben bzw. um Objekte innerhalb des Sicherungssatzes auszuwählen oder ob Sie nicht die GUI verwenden können, um den Sicherungssatz zurückzuschreiben.

Tabelle 28. Einschränkungen bei der Zurückschreibung von Sicherungssätzen über die GUI

Datentyp im Sicherungssatz	Position des Sicherungssatzes		
	Lokal `location=file` oder `location=tape`)	**Tivoli Storage Manager-Server (TOC verfügbar)**	**Tivoli Storage Manager-Server (TOC nicht verfügbar)**
Datei	Nur gesamten Sicherungssatz zurückschreiben	Gesamten Sicherungssatz oder ausgewählte Objekte im Sicherungssatz zurückschreiben	Nur gesamten Sicherungssatz zurückschreiben
Image	Zurückschreiben nicht möglich	Gesamten Sicherungssatz oder ausgewählte Objekte im Sicherungssatz zurückschreiben	Zurückschreiben nicht möglich
Systemstatus oder Systemobjekt	Nur gesamten Sicherungssatz zurückschreiben	Gesamten Sicherungssatz oder ausgewählte Objekte im Sicherungssatz zurückschreiben	Nur gesamten Sicherungssatz zurückschreiben

Die Einschränkungen, die für das Zurückschreiben von Daten aus Sicherungssätzen über den Befehlszeilenclient gelten, sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Jede innen liegende Zelle stellt eine Kombination aus Datentyp und Position des Sicherungssatzes dar. Für jede Situation listet die Zelle die Befehle zum Zurückschreiben auf, die verwendet werden können. Wenn nicht anders angegeben, können Sie bestimmte Objekte in einem Sicherungssatz sowie den gesamten Sicherungssatz zurückschreiben.

Tabelle 29. Einschränkungen bei der Zurückschreibung von Sicherungssätzen über die Befehlszeile

Datentyp im Sicherungssatz	Position des Sicherungssatzes		
	Lokal `location=file` oder `location=tape`)	**Tivoli Storage Manager-Server (TOC verfügbar)**	**Tivoli Storage Manager-Server (TOC nicht verfügbar)**

Datei	Befehle:
	`restore`
	`restore backupset`
		Befehle:
		`restore`
		`restore backupset`
			Befehle:
			`restore backupset`

Image	Zurückschreiben nicht möglich	Befehl: `restore image`	Zurückschreiben nicht möglich

Systemstatus oder Systemobjekt	Befehl:
	`restore backupset`
		Befehle:
		`restore backupset`
		`restore systemobject`
		`restore systemstate`
			Befehl:
			`restore backupset`

Einschränkung: Beim Zurückschreiben von Systemobjekten oder des Systemstatus mit dem Befehl **restore backupset** können Sie keine einzelnen Objekte angeben. Sie können nur den gesamten Systemstatus oder den gesamten Dateibereich mit Systemobjekten zurückschreiben.

Zugehörige Verweise

„Localbackupset" auf Seite 458
„Query Backupset" auf Seite 651
„Query Image" auf Seite 660
„Restore" auf Seite 677
„Restore Backupset" auf Seite 687
„Restore Image" auf Seite 699
„Restore Systemobject" auf Seite 708
„Restore Systemstate" auf Seite 709

Sicherungssätze zurückschreiben: Hinweise und Einschränkungen

In diesem Abschnitt sind einige Hinweise und Einschränkungen aufgeführt, die Sie beim Zurückschreiben von Sicherungssätzen beachten müssen.

Hinweise für das Zurückschreiben von Sicherungssätzen

Beachten Sie beim Zurückschreiben von Sicherungssätzen die folgenden Hinweise:

- Wenn das zurückzuschreibende Objekt auf einem Tivoli Storage Manager-Knoten generiert wurde, dessen Name sich von Ihrem aktuellen Knotennamen unterscheidet, geben Sie in allen Zurückschreibungsbefehlen den ursprünglichen Knotennamen im Parameter **Dateibereichsname** an.
- Ist das Zurückschreiben eines Sicherungssatzes von einem austauschbaren Datenträger nicht möglich, ist zusammen mit dem Tivoli Storage Manager-Administrator zu überprüfen, ob der austauschbare Datenträger auf einer Einheit erstellt wurde, auf der ein kompatibles Format verwendet wurde.
- Wenn Sie den Befehl **restore backupset** in der Anfangsbefehlszeile mit dem Parameter `-location=tape` oder `-location=file` verwenden, versucht der Client nicht, eine Verbindung zum Tivoli Storage Manager-Server herzustellen.
- Beim Zurückschreiben einer Gruppe aus einem Sicherungssatz:
  - Die gesamte Gruppe bzw. alle Gruppen im virtuellen Dateibereich werden zurückgeschrieben. Wenn sich in einem virtuellen Dateibereich mehrere Gruppen befinden, ist es nicht möglich, durch Angabe des Gruppennamens eine einzige Gruppe zurückzuschreiben. Es ist nicht möglich, durch Angabe eines Dateipfads eine Gruppe teilweise zurückzuschreiben.
  - Geben Sie eine Gruppe über einen der folgenden Werte an:
    - Geben Sie den Namen des virtuellen Dateibereichs mit dem Parameter **Dateibereichsname** an.
    - Verwenden Sie die Option subdir, um Unterverzeichnisse einzuschließen.
- Eine begrenzte Unterstützung wird für das Zurückschreiben von Sicherungssätzen auf Bandeinheiten bereitgestellt, die an das Clientsystem angeschlossen sind. Sie müssen immer einen nativen Einheitentreiber verwenden, der vom Hersteller der Einheit bereitgestellt wird. Der Einheitentreiber, der von Tivoli für die Verwendung mit dem Tivoli Storage Manager-Server bereitgestellt wird, kann nicht auf dem Clientsystem zum Zurückschreiben lokaler Sicherungssätze benutzt werden.
- Soll die grafische Benutzerschnittstelle des Clients (Client-GUI) einen Sicherungssatz von einer lokalen Einheit zurückschreiben, ohne dass eine Serververbindung erforderlich ist, verwenden Sie die Option localbackupset.

Einschränkungen beim Zurückschreiben von Sicherungssätzen

Beachten Sie beim Zurückschreiben von Sicherungssätzen die folgenden Einschränkungen:

- Sicherungssatzdaten, die mit der API gesichert wurden, können weder zurückgeschrieben noch verwendet werden.
- Mit dem Befehl **restore backupset** können Sie keine Imagedaten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben. Imagedaten aus einem Sicherungssatz können Sie nur mit dem Befehl **restore image** zurückschreiben.
- Sie können keine Imagedaten aus einem lokalen Sicherungssatz (`location=tape` oder `location=file`) zurückschreiben. Imagedaten aus einem Sicherungssatz können Sie nur vom Tivoli Storage Manager-Server zurückschreiben.

Zugehörige Informationen

„Localbackupset" auf Seite 458

„Restore" auf Seite 677

„Restore Image" auf Seite 699

„Restore Backupset" auf Seite 687

Zurückschreibung von Sicherungssätzen

Tivoli Storage Manager betrachtet einen Sicherungssatz als ein Objekt, das die gesamte Dateistruktur enthält. Sie können den gesamten Sicherungssatz zurückschreiben oder in einigen Fällen Teile des Satzes auswählen. Die Sicherungssatzdatenträger sind selbstbeschreibend und enthalten alle Informationen, die für eine erfolgreiche Zurückschreibung erforderlich sind.

Besteht eine Verbindung zu einem Tivoli Storage Manager-Server der Version 5.4 oder höher, kann Ihr Tivoli Storage Manager-Administrator Stapelsicherungssätze erstellen. Diese Sicherungssätze können Daten mehrerer Clientknoten und verschiedene Datentypen für einen bestimmten Clientknoten enthalten. Datentypen können Dateidaten oder Imagedaten sein.

Wenn Sie ein Upgrade von Tivoli Storage Manager Express durchgeführt haben, werden auch einige Anwendungsdaten unterstützt.

Einschränkung: Die Zurückschreibungsverarbeitung von Image- und Anwendungsdaten ist nur verfügbar, wenn vom Tivoli Storage Manager-Server zurückgeschrieben wird. Sie können Image- und Anwendungsdaten nicht bei einer lokalen Zurückschreibung von Sicherungssätzen auf dem Client zurückschreiben.

Aus Stapelsicherungssätzen können Sie nur Daten für Ihren eigenen Knoten zurückschreiben. Die Daten aller anderen Knoten werden übersprungen. Werden Daten aus einem Stapelsicherungssatz auf einer lokalen Einheit zurückgeschrieben, können Sie nur Daten auf Dateiebene für Ihren eigenen Clientknoten zurückschreiben. Es ist wichtig, dass die Option nodename so eingestellt ist, dass sie für einen der Knoten im Stapelspeicher dem Knotennamen entspricht, der zum Generieren des Sicherungssatzes verwendet wurde.

Wichtig: Aufgrund der Portierbarkeit lokaler Sicherungssätze müssen Sie Ihre lokalen Sicherungssätze auf Wechseldatenträgern durch zusätzliche Maßnahmen sichern. Die Datenträger für Sicherungssätze müssen physisch gesichert werden, weil

der Sicherungssatz ohne Authentifizierung beim Server lokal zurückgeschrieben werden kann. Jeder Benutzer hat Zugriff auf alle Daten im Stapelsicherungssatz, was bedeutet, dass die Benutzer Zugriff auf Daten haben, die ihnen nicht gehören, indem sie den Knotennamen ändern oder den Sicherungssatz im unformatierten Format anzeigen. Verschlüsselung oder physischer Schutz der Datenträger sind die einzigen Möglichkeiten zum Schutz der Daten.

Wenn Sie Sicherungssatzdaten vom Server zurückschreiben, können einzelne Dateien, Verzeichnisse oder die gesamten Sicherungssatzdaten in einer einzigen Operation von der GUI oder der Befehlszeile zurückgeschrieben werden. Wenn Sie Sicherungssatzdaten lokal zurückschreiben, kann die GUI nur einen vollständigen Sicherungssatz anzeigen und zurückschreiben. Sie können die Befehlszeile verwenden, um einzelne Dateien oder Verzeichnisse zurückzuschreiben, die in einem Sicherungssatz lokal gespeichert sind.

Sicherungssätze über die GUI zurückschreiben

Die Client-GUI kann Daten aus einem Sicherungssatz auf dem Server, aus einer lokalen Datei oder von einer lokalen Bandeinheit zurückschreiben. Sie können die GUI verwenden, um einzelne Dateien aus einem Sicherungssatz mit einem Inhaltsverzeichnis vom Tivoli Storage Manager-Server zurückzuschreiben. Dies ist jedoch weder bei lokalen Sicherungssätzen noch bei Sicherungssätzen vom Server ohne Inhaltsverzeichnis möglich.

Wichtig: Bevor Sie eine Zurückschreibungsoperation beginnen, beachten Sie, dass Sicherungssätze Daten für mehrere Dateibereiche enthalten können. Wenn Sie einen anderen Zielort als den ursprünglichen Standort angeben, werden Daten aus *allen* Dateibereichen an den angegebenen Standort zurückgeschrieben.

Führen Sie folgende Schritte aus, um einen Sicherungssatz über die GUI zurückzuschreiben:

1. Klicken Sie auf **Zurückschreiben** im GUI-Hauptfenster. Das Fenster 'Zurückschreiben' wird angezeigt.
2. Lokalisieren Sie das Objekt **Sicherungssätze** in der Verzeichnisbaumstruktur und erweitern Sie es, indem Sie auf das Pluszeichen (+) daneben klicken.
   - Soll ein Sicherungssatz von einer lokalen Einheit zurückgeschrieben werden, erweitern Sie das Objekt **Lokal**. Das Fenster 'Standort für Sicherungssatz angeben' wird angezeigt. Wählen Sie in dem Fenster **Dateiname:** oder **Bandname:** in der Liste aus und geben Sie die Position für den Band- oder Dateinamen ein. Sie können auch auf die Schaltfläche **Durchsuchen** klicken, um ein Dateiauswahlfenster zu öffnen und einen Sicherungssatz auszuwählen.
   - Zum Zurückschreiben von Daten aus einem Sicherungssatz auf dem Server müssen Sie zuerst das Objekt **Server** und anschließend **Dateiebene** oder **Image** erweitern, je nachdem, welche Art der Zurückschreibung angefordert wird.
3. Klicken Sie auf das Auswahlfeld, das sich neben dem zurückzuschreibenden Sicherungssatz bzw. neben dem zurückzuschreibenden Verzeichnis oder der zurückzuschreibenden Datei innerhalb des Sicherungssatzes befindet.

   Sie können Dateien innerhalb eines Sicherungssatzes auswählen, wenn der Sicherungssatz sich auf dem Server befindet und über ein Inhaltsverzeichnis verfügt.
4. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Das Fenster 'Zurückschreibungszielort' wird angezeigt. Geben Sie die entsprechenden Informationen ein.

5. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Im Fenster 'Task-Liste' wird der Verarbeitungsstatus der Zurückschreibung angezeigt.

Anmerkung:

- Wenn das Objekt, das Sie zurückschreiben wollen, Teil eines auf einem Knoten generierten Sicherungssatzes ist und der Knotenname auf dem Server geändert wird, stimmen keine Sicherungssatzobjekte, die vor der Namensänderung generiert wurden, mit dem neuen Knotennamen überein. Stellen Sie sicher, dass der Knotenname derselbe ist wie für den Knoten, für den der Sicherungssatz generiert wurde.
- Der Client kann verwendet werden, um einen Sicherungssatz auf einer angeschlossenen Einheit mit oder ohne Serververbindung zurückzuschreiben. Schlägt die Serververbindung fehl, wird eine Eingabeaufforderung angezeigt, um die Zurückschreibung des lokalen Sicherungssatzes fortzusetzen. Außerdem kann der Client über die Option localbackupset angewiesen werden, keine Verbindung zum Server herzustellen.
- Für bestimmte lokale Einheiten wie Bandeinheiten (Bandeinheiten gelten nicht für Mac OS X) müssen Einheitentreiber installiert werden, bevor eine Zurückschreibung ausgeführt werden kann. Das Handbuch zur Einheit bietet Unterstützung bei dieser Task. Sie müssen auch die Einheitenadresse kennen, um die Zurückschreibung ausführen zu können.
- Die folgenden Features einer Sicherungssatzzurückschreibung vom Server stehen bei einer lokalen Zurückschreibung nicht zur Verfügung:
  1. Imagezurückschreibung.
  2. Zurückschreibung einzelner Systemobjekte oder Systemstatuskomponenten.
  3. Die GUI-Anzeige und -Zurückschreibung einzelner Dateien und Verzeichnisse. Die Befehlszeile kann verwendet werden, um ein einzelnes Verzeichnis oder eine einzelne Datei aus einem lokalen Sicherungssatz zurückzuschreiben.
  4. Zurückschreibung von Anwendungsdaten, wenn der Server von dem Produkt Tivoli Storage Manager Express migriert wurde.

Sicherungssätze mit der Befehlszeilenschnittstelle des Clients zurückschreiben

Die Befehlszeilenschnittstelle des Clients kann Daten aus einem Sicherungssatz auf dem Server, aus einer lokalen Datei oder von einer lokalen Bandeinheit zurückschreiben. Sie können mit der Befehlszeilenschnittstelle des Clients einzelne Dateien aus lokalen Sicherungssätzen und aus Sicherungssätzen ohne Inhaltsverzeichnis zurückschreiben.

Wenn Sie einen Sicherungssatz über die Befehlszeilenschnittstelle des Clients zurückschreiben wollen, verwenden Sie den Befehl **query backupset**, um die verfügbaren Sicherungssatzdaten anzuzeigen. Anschließend schreiben Sie die Daten mit Zurückschreibungsbefehlen zurück.

Mit den folgenden Befehlen können Sie Daten aus Sicherungssätzen zurückschreiben. Verwenden Sie den korrekten Befehl für die Position des Sicherungssatzes und die Daten in dem Sicherungssatz. (Siehe Tabelle im übergeordneten Thema.)

restore
restore backupset
restore image
restore systemobject
restore systemstate

Zugehörige Verweise

„Query Backupset" auf Seite 651
„Query Image" auf Seite 660
„Restore" auf Seite 677
„Restore Backupset" auf Seite 687
„Restore Image" auf Seite 699
„Restore Systemobject" auf Seite 708
„Restore Systemstate" auf Seite 709

Net Appliance-CIFS-Shares zurückschreiben

Das Zurückschreiben der Sharedefinition erfordert das Zurückschreiben des Stammverzeichnisses des Sharedateibereichs, das in den meisten Fällen wie folgt durchgeführt werden kann: `dsmc rest \\NetAppFiler\CifsShareName\ -dirsonly`.

Die folgende Ausgabe zeigt an, dass das Stammverzeichnis (und die Sharedefinition) zurückgeschrieben wurde:

```
Zurückschreiben         0 \\NetAppFiler\CifsShareName\ [Fertig]
```

Wird die CIFS-Sharedefinition auf dem Net Appliance-Dateiserver gelöscht, ist der Client nicht in der Lage, die Sharedefinition direkt zurückzuschreiben, da die Share nicht mehr zugänglich ist.

Die Sharedefinition kann indirekt zurückgeschrieben werden, indem eine temporäre lokale Share erstellt und die Sharedefinition wie folgt auf die temporäre Share zurückgeschrieben wird:

```
md c:\tempdir  net share tempshare=c:\tempdir
    /Anmerkung: "Temporäre Share zum Zurückschreiben einer gelöschten
     CIFS-Share"
net use z: \\LocalMachineName\tempshare
dsmc res \\NetAppFiler\CifsShareName\ z:\ -dirsonly
```

Dadurch wird die ursprüngliche Sharedefinition (einschließlich der Berechtigungen) auf den Dateiserver zurückgeschrieben.

Ältere Versionen des Tivoli Storage Manager-Servers haben unter Umständen ein Problem, das das Zurückschreiben des Stammverzeichnisses und der CIFS-Sharedefinition verhindert. Falls dieses Problem auftritt, kann es umgangen werden, indem Sie eine der folgenden Methoden verwenden:

1. Verwenden Sie die Testmarkierung DISABLENQR wie folgt, um das Stammverzeichnis zurückzuschreiben:

   ```
   dsmc res \\NetAppFiler\CifsShareName\ -test=disablenqr  -dirsonly
   ```

2. Verwenden Sie die Befehlszeilenclientoption `-pick` mit dem Befehl restore und wählen Sie das Stammverzeichnis aus:

   ```
   dsmc res \\NetAppFiler\CifsShareName\  -dirsonly -pick
   ```

Zugehörige Tasks

„Net Appliance-CIFS-Sharedefinitionen sichern" auf Seite 172

Daten aus einer VMware-Sicherung zurückschreiben

Es gibt verschiedene Optionen für die Zurückschreibung von Dateien auf eine VMware-Gastmaschine. Die verwendete Methode hängt von der Version der Tivoli Storage Manager-Client-Software, die für die Ausführung der Zurückschreibung verwendet wird, und von der Methode ab, mit der die VMware-Dateien gesichert wurden.

Zurückschreibung auf Dateiebene

Eine Zurückschreibung auf Dateiebene ist nützlich, um eine einzelne Datei zurückzuschreiben, die möglicherweise verloren gegangen ist oder beschädigt wurde. Verwenden Sie diese Option, wenn die Zurückschreibung eines vollständigen VMware-Images nicht geeignet ist. Es wird empfohlen, keine vollständigen VMware-Gastmaschinen zurückzuschreiben, wenn Sicherungen auf Dateiebene verwendet wurden, da mit dem Zurückschreibungsbefehl der Windows-Systemstatus nicht erneut erstellt wird.

Sie können die Zurückschreibung auf Dateiebene nur verwenden, wenn Sie eine Sicherung auf Dateiebene der VMware-Gastmaschinen erstellt haben. Diese Zurückschreibungsmethode funktioniert nicht, wenn Sie vollständige Sicherungen der VMware-Gastmaschinen konfiguriert haben. Die Dateien wurden so gesichert, als wäre ein Tivoli Storage Manager-Client auf jeder VMware-Gastmaschine installiert.

Sie können eine VMware-Datei zurückschreiben, die mit den folgenden Methoden gesichert wurde:

- Schreiben Sie die Dateien auf den Proxy-Sicherungsserver zurück, der als Proxy der VMware-Gastmaschine agiert. Verwenden Sie diese Methode, wenn Sie keinen Tivoli Storage Manager-Client auf der VMware-Gastmaschine installiert haben, auf die die Dateien zurückgeschrieben werden sollen.
- Schreiben Sie die Dateien von einem Tivoli Storage Manager-Client zurück, der auf der VMware-Gastmaschine installiert wurde.

Vollständige VMware-Sicherung

Eine vollständige VMware-Sicherung wird für die Zurückschreibung einer gesamten VMware-Gastmaschine verwendet. Bei dieser Methode wird die VMware-Gastmaschine durch das zurückgeschriebene Image ersetzt oder eine neue VMware-Gastmaschine mit diesem zurückgeschriebenen Image erstellt. Die vollständige VMware-Zurückschreibung ist nützlich, da alle VMware-Dateien und der Windows-Systemstatus zurückgeschrieben werden.

Sie können eine vollständige VMware-Sicherung mithilfe der folgenden Methoden zurückschreiben:

- Wenn der VMware-Client Tivoli Storage Manager-Versionen vor Version 6.2.2 verwendet, müssen Sie die vollständige VMware-Sicherung unter Verwendung von VMware Consolidated Backup zurückschreiben.
- Wenn der VMware-Client die Tivoli Storage Manager-Version 6.2.2 oder eine höhere Version verwendet, müssen Sie die vollständige VMware-Sicherung mit der vStorage-API zurückschreiben.

  Anmerkung: Mit Tivoli Storage Manager Version 6.2.2 oder einer höheren Version können vollständige VMware-Sicherungen zurückgeschrieben werden, die mit einer Version vor Version 6.2.2 von Tivoli Storage Manager erstellt wurden.

Zugehörige Tasks

„VM-Sicherungen auf Dateiebene zurückschreiben"

„Vollständige VM-Sicherungen für VMware Consolidated Backup zurückschreiben" auf Seite 219

„Vollständige VM-Sicherungen zurückschreiben" auf Seite 221

VM-Sicherungen auf Dateiebene zurückschreiben

Eine Zurückschreibung auf Dateiebene ist nützlich, um eine einzelne Datei zurückzuschreiben, die möglicherweise verloren gegangen ist oder beschädigt wurde.

Beachten Sie die folgenden Voraussetzungen, bevor Sie diese Prozedur starten:

- Sie können die Zurückschreibung auf Dateiebene nur verwenden, wenn Sie eine Sicherung auf Dateiebene der VMware-Gastmaschinen erstellt haben. Sie können diese Prozedur nicht verwenden, um Dateien zurückzuschreiben, die Teil einer vollständigen Sicherung waren. Um eine vollständige VM-Sicherung zurückzuschreiben, lesen Sie die Informationen in „Vollständige VM-Sicherungen für VMware Consolidated Backup zurückschreiben" auf Seite 219 oder „Vollständige VM-Sicherungen zurückschreiben" auf Seite 221.
- Wenn Sie eine Datei vom Off-Host-Sicherungsserver auf die VMware-Gastmaschine zurückschreiben, muss der Off-Host-Sicherungsserver als Proxy konfiguriert werden. Weitere Informationen siehe „Umgebung für die VMware-Sicherungsverarbeitung vorbereiten" auf Seite 164.

Wichtig: Bei der Zurückschreibung einer Sicherung auf Dateiebene auf eine VMware-Gastmaschine wird dieselbe Befehlssyntax wie bei der Zurückschreibung einer Datei auf einen Tivoli Storage Manager-Client verwendet. Verwenden Sie nicht den Befehl `restore VM` für dieses Szenario, da dieser Befehl ein spezieller Befehl für vollständige VM-Zurückschreibungen ist.

1. Fragen Sie auf dem Off-Host-Sicherungsserver den Tivoli Storage Manager-Server nach verfügbaren Sicherungen ab, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

   ```
   dsmc q  Dateipfad
   ```

   Dabei gibt *Dateipfad* die Position der Sicherungen an.
2. Schreiben Sie die vollständige VMware-Sicherung zurück, die in Schritt 1 aufgelistet wurde, indem Sie einen der folgenden Befehle eingeben:
   - Wenn Sie eine Datei auf einen Tivoli Storage Manager-Client zurückschreiben, der auf einer VMware-Gastmaschine installiert ist, geben Sie den folgenden Befehl ein:

     ```
     dsmc restore Dateiname
     ```
   - Wenn Sie eine Datei vom Off-Host-Sicherungsserver auf die VMware-Gastmaschine zurückschreiben, geben Sie den folgenden Befehl ein:

     ```
     dsmc restore Dateiname Dateiposition -asnode=VM-Name
     ```

   Die folgenden Parameter geben die für Ihre Umgebung spezifischen Werte an:

   Dateiname
   Gibt den Pfad und den Namen der Datei im Speicher an, die zurückgeschrieben werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis anzugeben.

Dateiposition
Gibt den Pfad und den Dateinamen der auf dem Off-Host-Sicherungsserver gespeicherten Datei an.

VM-Name
Gibt den Namen der VMware-Gastmaschine an, auf die die Datei zurückgeschrieben wird.

Zugehörige Konzepte

„Daten aus einer VMware-Sicherung zurückschreiben" auf Seite 217

Zugehörige Tasks

„Vollständige VM-Sicherungen für VMware Consolidated Backup zurückschreiben"

„Vollständige VM-Sicherungen zurückschreiben" auf Seite 221

Vollständige VM-Sicherungen für VMware Consolidated Backup zurückschreiben

Sie können eine vollständige VMware-Sicherung zurückschreiben, um alle Dateien einer VMware-Gastmaschine erneut zu erstellen. Verwenden Sie diese Prozedur, wenn Sie den Tivoli Storage Manager-Client Version 6.2.0 oder eine frühere Version verwenden.

Der Tivoli Storage Manager-Client, der für die Zurückschreibung der vollständigen VM-Sicherung verwendet wird, muss Version 6.2.0 oder eine frühere Version sein. Wenn Sie den Tivoli Storage Manager-Client Version 6.2.2 oder höher verwenden, lesen Sie die Informationen in „Vollständige VM-Sicherungen zurückschreiben" auf Seite 221.

1. Wenn die vollständige VM-Sicherung, die Sie zurückschreiben, die vorhandene VMware-Gastmaschine überschreibt, löschen Sie vor der Zurückschreibung die vorhandene VM-Gastmaschine.

   Tipp: Wenn Sie die vollständige VM-Sicherung auf eine neue VMware-Gastmaschine zurückschreiben, muss die ursprüngliche Gastmaschine nicht gelöscht werden.

2. Fragen Sie die virtuelle Maschine nach vollständigen VMware-Sicherungen ab, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
   a. Geben Sie auf dem Off-Host-Sicherungsserver den folgenden Befehl ein:

      ```
      dsmc q vm *
      ```

      Mit dem Befehl werden die Sicherungen wie in der folgenden Anzeige aufgelistet:

```
  Nr. Sicherungsdatum       Verw.-Klasse  Typ    A/I  Virtuelle Maschine
----- -------------------   ----------    ----   ---  ------------------
  1   12/03/2009 03:05:03   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest1
  2   09/02/2010 10:45:09   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest11
  3   09/02/2010 09:34:40   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest12
  4   09/02/2010 10:10:10   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest13
  5   12/04/2009 20:39:35   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest14
  6   09/02/2010 11:15:18   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest15
  7   09/02/2010 02:52:44   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest16
  8   08/05/2010 04:28:03   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest17
  9   08/05/2010 05:20:27   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest18
 10   08/12/2010 04:06:13   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest19
 11   09/02/2010 00:47:01   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest7
 12   09/02/2010 01:59:02   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest8
 13   09/02/2010 05:20:42   DEFAULT       VMFULL  A   vm_guest9
ANS1900I Rückkehrcode ist 0.
ANS1901I Höchster Rückkehrcode war 0.
```

b. Überprüfen Sie die Ausgabe, um die VMware zu identifizieren, die zurückgeschrieben werden soll.

3. Schreiben Sie die vollständige VMware-Sicherung zurück, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
dsmc RESTORE VM -vmname=VM-Name -datacenter=Datencenter
-host=Hostname -datastore=Dateipfad
```

Die folgenden Parameter geben an, welche Werte Sie für Ihre Umgebung verwenden müssen.

VM-Name
Dies ist der Anzeigename der virtuellen Maschine.

Datencenter
Dies ist der Name des VMware-Datencenters, das für vSphere vCenter definiert ist.

Hostname
Dies ist der Name des ESX-Host-Servers, der für das vCenter-Datencenter definiert ist.

Dateipfad
Dies ist der vollständige Pfad und der Dateiname für die Datenträgerdaten und Konfigurationsdateien für die VM-Sicherung, die zurückgeschrieben wird. Sie können Dateipfade für SAN, lokalen Speicher, NAS oder iSCSI eingeben, wie im vSphere vCenter-Datencenter definiert ist.

4. Nach Beendigung der Zurückschreibung wird die folgende Eingabeaufforderung angezeigt. Geben Sie J ein.

```
Virtual Infrastructure Client oder VMware Converter-Tool
kann verwendet werden, um die virtuelle Maschine für VMware Virtual Center
Inventory erneut zu definieren.

Soll der VMware Converter jetzt gestartet werden? (Ja (J)/Nein (N))
```

Anmerkung: Wenn Sie N eingeben, wird zur Befehlszeile zurückgekehrt, ohne dass der VMware Converter geöffnet wird. Das Image muss jedoch konvertiert werden, bevor es zurückgeschrieben werden kann. Sie können das Converter-Tool über das Windows-Menü 'Start' öffnen.

5. Verwenden Sie das VMware vCenter Converter-Tool, um die zurückgeschriebene Datei .vmx unter Verwendung der folgenden Schritte zu ändern:
   a. Klicken Sie im Converter-Tool auf **Maschine konvertieren**.
   b. Geben Sie in das Feld **VM-Datei** das Verzeichnis ein, in das die Datei .vmx zurückgeschrieben wurde.

      Anmerkung: Die Datei .vmx wurde in das Verzeichnis zurückgeschrieben, das mit der Option vmbackdir des Befehls `restore vm` angegeben wurde.
   c. Führen Sie die übrigen Schritte im Assistenten aus, um die vollständige VM-Sicherung zu konvertieren.

6. Nach Beendigung der Zurückschreibung wird die virtuelle Maschine ausgeschaltet. Starten Sie die virtuelle Maschine im VMware vCenter, um sie zu verwenden.

Zugehörige Konzepte

„Daten aus einer VMware-Sicherung zurückschreiben" auf Seite 217

Zugehörige Tasks

„Vollständige VM-Sicherungen für VMware Consolidated Backup zurückschreiben" auf Seite 219

„Vollständige VM-Sicherungen zurückschreiben"

Vollständige VM-Sicherungen zurückschreiben

Sie können eine vollständige VMware-Sicherung zurückschreiben, um alle Dateien einer VMware-Gastmaschine erneut zu erstellen.

Sie können die Sicherungsdateien direkt auf den VMware-Server zurückschreiben. Die Zurückschreibungsprozedur weicht von der Zurückschreibungsprozedur mit den VMware Consolidated-Tools ab, mit denen Sie die Dateien auf den Off-Host-Sicherungsserver zurückschreiben und das Tool 'VMware Converter' verwenden mussten, bevor Sie die Dateien auf den VMware-Server zurückschreiben konnten.

1. Wenn die vollständige VM-Sicherung, die Sie zurückschreiben, die vorhandene VMware-Gastmaschine ersetzt, löschen Sie vor der Zurückschreibung die vorhandene VM-Gastmaschine.

   Tipp: Wird die VMware-Sicherung auf eine neue VMware-Gastmaschine zurückgeschrieben, müssen Sie die ursprüngliche Gastmaschine nicht löschen.
2. Fragen Sie die virtuelle Maschine nach VMware-Sicherungen ab, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
   a. Geben Sie auf dem Off-Host-Sicherungsserver den folgenden Befehl ein:

      ```
      dsmc q vm *
      ```

      Mit dem Befehl werden die Sicherungen wie in der folgenden Anzeige aufgelistet:

      ```
        Nr. Sicherungsdatum       Verw.-Klasse         Typ    A/I  Virtuelle Maschine
      ----- -------------------   ----------           ----   ---  ------------------
        1   12/03/2009 03:05:03   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest1
        2   09/02/2010 10:45:09   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest11
        3   09/02/2010 09:34:40   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest12
        4   09/02/2010 10:10:10   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest13
        5   12/04/2009 20:39:35   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest14
        6   09/02/2010 11:15:18   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest15
        7   09/02/2010 02:52:44   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest16
        8   08/05/2010 04:28:03   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest17
        9   08/05/2010 05:20:27   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest18
       10   08/12/2010 04:06:13   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest19
       11   09/02/2010 00:47:01   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest7
       12   09/02/2010 01:59:02   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest8
       13   09/02/2010 05:20:42   DEFAULT              VMFULL  A   vm_guest9
      ANS1900I Rückkehrcode ist 0.
      ANS1901I Höchster Rückkehrcode war 0.
      ```

   b. Überprüfen Sie die Ausgabe, um die VMware zu identifizieren, die zurückgeschrieben werden soll.
3. Schreiben Sie die vollständige VMware-Sicherung zurück, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

   ```
   dsmc RESTORE VM -vmname=VM-Name -datacenter=Datencenter
   -host=Hostname -datastore=Pfad
   ```

   Die folgenden Parameter geben an, welche Werte Sie für Ihre Umgebung verwenden müssen.

VM-Name
Dies ist der Anzeigename der virtuellen Maschine.

Datencenter
Dies ist der Name des VMware-Datencenters, das für vSphere vCenter definiert ist.

Hostname
Dies ist der Name des ESX-Host-Servers, der für das vCenter-Datencenter definiert ist.

Pfad
Dies ist der vollständige Pfad und der Dateiname für die Datenträgerdaten und Konfigurationsdateien für die VM-Sicherung, die zurückgeschrieben wird. Sie können Dateipfade für SAN, lokalen Speicher, NAS oder iSCSI eingeben, wie im vSphere vCenter-Datencenter definiert ist.

4. Nach Beendigung der Zurückschreibung wird die virtuelle Maschine ausgeschaltet. Starten Sie die virtuelle Maschine im VMware vCenter, um sie zu verwenden.

Zugehörige Konzepte

„Daten aus einer VMware-Sicherung zurückschreiben" auf Seite 217

Zugehörige Tasks

„VM-Sicherungen auf Dateiebene zurückschreiben" auf Seite 218

„Vollständige VM-Sicherungen zurückschreiben" auf Seite 221

„Vollständige VM-Sicherungen für VMware Consolidated Backup zurückschreiben" auf Seite 219

Einzelne Active Directory-Objekte von Windows zurückschreiben

Sie können einzelne Active Directory-Objekte zurückschreiben, um die versehentliche Beschädigung oder Löschung von Active Directory-Objekten zu beheben, ohne dass der Active Directory-Server heruntergefahren und erneut gestartet werden muss.

Verwenden Sie auf dem Windows Server 2003- und Windows Server 2008-Client den Befehl **restore adobjects**, um lokale, gelöschte Active Directory-Objekte (Tombstoneobjekte) zurückzuschreiben. Auf dem Client eines Windows Server 2008-Servers können Sie auch einzelne Active Directory-Objekte aus Systemstatussicherungen auf dem Tivoli Storage Manager-Server zurückschreiben.

Zugehörige Tasks

„Windows-Systemstatus zurückschreiben" auf Seite 194

Zugehörige Verweise

„Restore Adobjects" auf Seite 684

Tombstoneobjekte reanimieren oder aus einer Systemstatussicherung zurückschreiben

Die Tombstonereanimation ist ein Prozess zum Zurückschreiben eines Objekts, das aus dem Active Directory gelöscht wurde. Wird ein Objekt aus dem Active Directory gelöscht, wird es nicht physisch entfernt, sondern nur als gelöscht markiert. Daher ist es möglich, das Objekt zu reanimieren (zurückzuschreiben).

Beim Reanimieren eines Objekts bleiben nicht alle Objektattribute erhalten. Wenn ein Objekt zu einem Tombstoneobjekt wird, werden viele Attribute automatisch entfernt, und die entfernten Attribute gehen verloren. Es ist jedoch möglich, das Active Directory-Schema zu ändern, um mehr Attribute beim Löschen des Objekts aufzubewahren.

Benutzergruppenlinks werden in Tombstones nicht beibehalten. Beispielsweise gehört das Benutzerkonto keiner Gruppe an, wenn ein Benutzerobjekt reanimiert wird. Alle diese Informationen müssen manuell von dem Active Directory-Administrator erneut erstellt werden.

Wichtig: Die Reanimation von Tombstoneobjekten ist die einzige Methode, die auf dem Windows Server 2003-Domänencontroller zur Verfügung steht.

Wird ein Active Directory-Objekt aus einer Systemstatussicherung auf dem Tivoli Storage Manager-Server zurückgeschrieben, werden praktisch alle seine Attribute und die Gruppenzugehörigkeit zurückgeschrieben. Dies ist die beste Zurückschreibungsoption auf einem Windows Server 2008-Domänencontroller. Wenn ein Objekt vom Server zurückgeschrieben wird, geschieht Folgendes:

- Die Active Directory-Datenbank wird aus einer Systemstatussicherung extrahiert und in ein temporäres Verzeichnis zurückgeschrieben.
- Die zurückgeschriebene Datenbank wird geöffnet.

- Wählen Sie die Objekte aus, die zurückgeschrieben werden sollen. Für jedes Objekt:
  - Wird eine Suche nach dem übereinstimmenden Tombstone ausgeführt. Die GUID (Globally Unique Identifier) des zurückgeschriebenen Objekts wird für die Suche nach dem Tombstone verwendet.
  - Wird der übereinstimmende Tombstone gefunden, wird er reanimiert. In diesem Fall behält das zurückgeschriebene Objekt die ursprüngliche GUID (Globally Unique Identifier) und die SID (Security Identifier).
  - Wird der übereinstimmende Tombstone nicht gefunden, wird ein neues Objekt in der Datenbank erstellt. In diesem Fall hat das neue Objekt eine neue GUID und eine neue SID, die sich vom ursprünglichen Objekt unterscheiden.
- Fehlende Attribute werden aus der Sicherung in das reanimierte oder neu erstellte Objekt kopiert. Vorhandene Attribute, die sich seit der Sicherung geändert haben, werden aktualisiert, damit sie dem Wert in der Sicherung entsprechen. Neue Attribute, die seit der Sicherung hinzugefügt wurden, werden entfernt.
- Die Gruppenzugehörigkeit wird zurückgeschrieben.

Obwohl alle definierbaren Attribute und die Gruppenlinks erneut erstellt werden, sind die zurückgeschriebenen Objekte möglicherweise nicht sofort nach der Zurückschreibungsoperation verfügbar. Ein Active Directory-Administrator muss die zurückgeschriebenen Objekte möglicherweise manuell aktualisieren, um sie verfügbar zu machen. Lesen Sie unbedingt **Einschränkungen und Begrenzungen beim Zurückschreiben von Active Directory-Objekten**, bevor Sie die Zurückschreibung ausführen.

Zugehörige Konzepte

„Attribute in Tombstoneobjekten aufbewahren" auf Seite 227

Kapitel 5, „Daten zurückschreiben", auf Seite 185

„Einschränkungen und Begrenzungen beim Zurückschreiben von Active Directory-Objekten" auf Seite 225

Zugehörige Tasks

„Windows-Systemstatus zurückschreiben" auf Seite 194

Zugehörige Verweise

„Restore Adobjects" auf Seite 684

Active Directory-Objekte über die GUI und die Befehlszeile zurückschreiben

Zum Zurückschreiben von einzelnen Active Directory-Objekten müssen Sie den Tivoli Storage Manager-Client auf einem Domänencontroller ausführen und Ihr Benutzerkonto muss der Administratorgruppe angehören. Die Active Directory-Objekte werden nicht in der Verzeichnisbaumstruktur angezeigt, wenn Ihr Benutzerkonto nicht der Administratorgruppe angehört.

Zum Zurückschreiben von Active Directory-Objekten oder Tombstoneobjekten können Sie entweder die GUI oder die Befehlszeile verwenden.

Führen Sie folgende Schritte aus, um einzelne Objekte über die GUI zurückzuschreiben:

1. Klicken Sie im IBM Tivoli Storage Manager-Fenster auf **Zurückschreiben**. Das Fenster 'Zurückschreiben' wird geöffnet.

2. Falls erforderlich, erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur. Zum Erweitern eines Objekts in der Baumstruktur klicken Sie auf das Pluszeichen (+) neben dem Objekt.
3. Lokalisieren Sie den Active Directory-Knoten in der Verzeichnisbaumstruktur. Erweitern Sie ihn, um **Lokale gelöschte Objekte** anzuzeigen. Unter Windows Server 2008 ist auch das Serverobjekt verfügbar.
   - Zum Zurückschreiben von Tombstoneobjekten erweitern Sie **Lokale gelöschte Objekte**, navigieren zu den Tombstoneobjekten, die zurückgeschrieben werden sollen, und wählen die Tombstoneobjekte aus.
   - Führen Sie folgende Schritte aus, um Active Directory-Objekte zurückzuschreiben, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gesichert wurden (nur unter Windows Server 2008):
     a. Erweitern Sie das Objekt **Server**. Ein Fenster mit einer Liste von Systemstatussicherungen (mit unterschiedlichen Zeitmarken) auf dem Server wird angezeigt.
     b. Wählen Sie eine Systemstatussicherung in der Liste aus. Die Active Directory-Datenbank dieses Systemstatus wird im Hintergrund zurückgeschrieben und in der Baumstruktur werden Active Directory-Objekte angezeigt.
     c. Navigieren Sie zu den Active Directory-Objekten, die zurückgeschrieben werden sollen, und wählen Sie die Active Directory-Objekte aus.

     Tipp: Zum Anzeigen der Attribute für ein Active Directory-Objekt erweitern Sie jedes Active Directory-Objekt in der Baumstruktur, bis Sie das gewünschte Objekt erreichen. Die Attribute für ein Objekt werden im Anzeigebereich neben der Baumstruktur angezeigt. Sie können Active Directory-Objekte auf der Basis ihres Namens suchen oder filtern.
4. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**, um die Zurückschreibungsoperation zu starten. Das Fenster **Taskliste** erscheint, das den Fortschritt der Zurückschreibungsoperation anzeigt.

In der Befehlszeile verwenden Sie den Befehl **query adobjects**, um einzelne Active Directory-Objekte abzufragen, und den Befehl **restore adobjects**, um sie zurückzuschreiben.

Zugehörige Verweise

„Query Adobjects" auf Seite 642

„Restore Adobjects" auf Seite 684

Einschränkungen und Begrenzungen beim Zurückschreiben von Active Directory-Objekten

Beim Zurückschreiben von Active Directory-Objekten sind einige Einschränkungen und Begrenzungen zu beachten.

Beachten Sie die folgenden Einschränkungen beim Zurückschreiben von Objekten:

- Schreiben Sie das Active Directory nur dann als Teil einer Zurückschreibungsoperation für den Systemstatus zurück, wenn es sich um eine vollständige Zurückschreibung des Active Directory bei der Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall handelt. Bei diesem Typ der Zurückschreibungsoperation muss der Active Directory-Server gestoppt und erneut gestartet werden.
- Tombstoneobjekte können Sie nicht nach Zeitpunkt zurückschreiben. Eine Zurückschreibung nach Zeitpunkt können Sie für Active Directory-Objekte ausführen, die auf dem Server gesichert wurden.

- Sie können Active Directory-Objekte nicht aus Sicherungssätzen zurückschreiben.

Beachten Sie die folgenden Begrenzungen beim Zurückschreiben von Objekten:

- Für das Zurückschreiben von Active Directory-Objekten vom Tivoli Storage Manager-Server ist temporärer Speicherbereich auf Ihrem lokalen Festplattenlaufwerk erforderlich. Mit Hilfe der Option stagingdirectory können Sie ein Verzeichnis auf Ihrer lokalen Festplatte für das Speichern temporärer Daten vom Server angeben. Abhängig vom Umfang der temporären Daten, der Netzbandbreite und der Leistung des Clients sowie des Servers kann diese Operation zwischen 20 Sekunden und über eine Stunde in Anspruch nehmen. Möglicherweise tritt eine Verzögerung bei der Aktualisierung des Fensters 'Zurückschreiben' auf, wenn die Active Directory-Baumstruktur angezeigt wird.
- Benutzerkennwörter können nicht standardmäßig zurückgeschrieben werden. Ein zurückgeschriebenes Benutzerobjekt ist inaktiviert, bis der Administrator das Kennwort zurücksetzt und das Konto erneut aktiviert. Zudem muss ein Konto, das aus der Domäne gelöscht und anschließend von Tivoli Storage Manager zurückgeschrieben wurde, nach der Zurückschreibungsoperation manuell mit der Domäne verknüpft werden. Andernfalls können sich Benutzer auf dem Zielcomputer nicht bei der Domäne anmelden.

  Damit ein Benutzer- oder Computerobjekt nach der Zurückschreibung in vollem Umfang betriebsbereit ist, müssen Sie das Schemaattribut *Unicode-Pwd* wie unter **Attribute in Tombstoneobjekten aufbewahren** beschrieben ändern.
- Das Active Directory-Schema wird bei der Zurückschreibung des Active Directory-Objekts nicht erneut erstellt. Wenn das Schema nach der Sicherung geändert wurde, ist das zurückgeschriebene Objekt eventuell nicht mehr mit dem neuen Schema kompatibel und einige Active Directory-Objekte sind möglicherweise nicht mehr gültig. Tivoli Storage Manager gibt eine Warnung aus, wenn Attribute nicht zurückgeschrieben werden können.
- Gruppenmaßnahmenobjekte und ihre Verbindungen zu Organisationseinheiten (OU) können nicht zurückgeschrieben werden.
- Lokale Maßnahmen für zurückgeschriebene Active Directory-Objekte werden nicht zurückgeschrieben.
- Schreiben Sie ein Objekt vom Tivoli Storage Manager-Server zurück und ist das Zielobjekt bereits im Active Directory vorhanden, wird das Objekt nicht gelöscht und erneut erstellt, wenn Sie es durch seine Sicherungsversion ersetzen. Das vorhandene Objekt wird als Basis verwendet und seine Attribute werden durch die Sicherungsversion überschrieben. Einige Attribute, beispielsweise die GUID und die SID, bleiben dem vorhandenen Objekt erhalten und werden nicht von der Sicherungsversion überschrieben.
- Sind mehrere Tombstoneobjekte für denselben Container vorhanden, reanimieren Sie sie über die Tivoli Storage Manager-Befehlszeile mit Hilfe der Objekt-GUID. In diesem Fall reanimiert der Befehlszeilenclient nur das Containerobjekt und nicht seine untergeordneten Objekte. In der Tivoli Storage Manager-Client-GUI kann der gesamte Container für die Reanimation ausgewählt werden.
- Schreiben Sie ein Objekt vom Tivoli Storage Manager-Server zurück, wenn das Active Directory-Liveobjekt vorhanden ist und das Bit für *Löschen verhindern* für das Objekt aktiviert wurde, kann Tivoli Storage Manager die Attribute des Objekts ändern. Ist jedoch ein Tombstoneobjekt mit demselben Namen, aber einer anderen Objekt-GUID vorhanden, gibt Directory Services den Fehler *Zugriff verweigert* zurück.
- Schreiben Sie ein Objekt vom Tivoli Storage Manager-Server zurück und wurde der Container des Objekts umbenannt, erstellt Tivoli Storage Manager den Con-

tainer unter Verwendung des ursprünglichen Namens zum Zeitpunkt der Sicherung erneut. Beim Zurückschreiben eines Tombstoneobjekts schreibt Tivoli Storage Manager das Objekt in den umbenannten Container zurück, da das Attribut *lastKnownParent* des Tombstoneobjekts mit dem neuen Containernamen aktualisiert wurde.

Zugehörige Konzepte

„Attribute in Tombstoneobjekten aufbewahren"

Kapitel 5, „Daten zurückschreiben", auf Seite 185

Zugehörige Verweise

„Restore Adobjects" auf Seite 684

„Stagingdirectory" auf Seite 535

Attribute in Tombstoneobjekten aufbewahren

Um ein Attribut anzugeben, das in dem Tombstoneobjekt aufbewahrt werden soll, lokalisieren Sie zuerst dieses Attribut in dem Active Directory-Schema und aktualisieren Sie dann das Attribut *searchFlags* des Schemaobjekts.

Mit Software von anderen Anbietern (beispielsweise ADSI Edit) können Sie das Attribut *searchFlags* des Schemaobjekts ändern.

Normalerweise sind keine der Bits in der Bitmaske *searchFlags* gesetzt (der Wert ist 0). Setzen Sie *searchFlags* auf 8 (0x00000008), wenn Active Directory das spezielle Attribut in dem Tombstoneobjekt speichern soll, wenn das ursprüngliche Objekt gelöscht wird.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 5, „Daten zurückschreiben", auf Seite 185

Zugehörige Verweise

„Restore Adobjects" auf Seite 684

Clientakzeptorservice und Agentenservice für die Verwendung des Web-Clients ändern

Standardmäßig können Sie einzelne Active Directory-Objekte nicht mit dem Web-Client zurückschreiben. Die Web-Client-Services (CAD und Agent) werden standardmäßig unter dem lokalen Systemkonto ausgeführt. Das lokale Systemkonto verfügt nicht über die erforderlichen Berechtigungen, um Active Directory-Objekte zurückzuschreiben.

Führen Sie folgende Schritte aus, um diese Zurückschreibungsoperation im Web-Client zu aktivieren:

1. Ändern Sie den Clientakzeptorservice (CAD) und den Agentenservice so, dass sie ein Verwaltungskonto wie *Administrator* verwenden, wenn sie sich bei Windows anmelden.
2. Sie können die Eigenschaften für den CAD-Service und den Agentenservice (normalerweise als TSM-Clientakzeptor und ferner TSM-Client-Agent bezeichnet) in der Systemsteuerung editieren.
3. Ändern Sie den CAD-Service und den Agentenservice auf der Seite **Anmeldeoptionen** im Tivoli Storage Manager-Konfigurationsassistenten, wenn Sie den Web-Client einrichten.

Ist der Web-Client bereits eingerichtet, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf **Start**.

2. Klicken Sie auf **Systemsteuerung** → **Verwaltung** → **Dienste**.
3. Wählen Sie den Scheduler-Service aus der Liste der Windows-Dienste aus.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Anmelden**.
5. Klicken Sie auf **Dieses Konto** im Bereich `Anmelden als`.
6. Geben Sie ein Verwaltungskonto ein oder klicken Sie auf **Durchsuchen**, um das Domänenkonto zu suchen.
7. Geben Sie das Kennwort für das Domänenkonto ein.
8. Klicken Sie auf **OK** und anschließend auf **Starten**.

Zugehörige Verweise

„Restore Adobjects" auf Seite 684

Einen anderen Benutzer zum Zurückschreiben und Abrufen Ihrer Dateien berechtigen

Ein Benutzer kann einem Benutzer auf einem anderen Knoten die Berechtigung zum Zurückschreiben seiner Sicherungsversionen oder zum Abrufen seiner Archivierungskopien erteilen. Auf diese Weise können Sie Dateien mit anderen Benutzern oder anderen Workstations, die Sie mit einem anderen Knotennamen verwenden, gemeinsam nutzen.

Sie können auch andere Knoten berechtigen, auf den ASR-Dateibereich (Dateibereich für automatisierte Systemwiederherstellung) zuzugreifen.

Ein anderer Knoten kann zum Erstellen der ASR-Diskette verwendet werden, sodass die Workstation mit ASR und Tivoli Storage Manager wiederhergestellt werden kann. Verwenden Sie den anderen Knoten, wenn ein Problem mit der Workstation auftritt und die ASR-Diskette der Workstation nicht verfügbar ist.

Die Berechtigung zum Zurückschreiben oder Abrufen von Dateien wird einem anderen Knoten wie folgt erteilt:

1. Klicken Sie auf **Dienstprogramme** → **Knotenzugriffsliste** im Hauptfenster.
2. Im Fenster **Knotenzugriffsliste** klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.
3. Im Fenster **Zugriffsregel hinzufügen** wählen Sie ein Element im Feld **Zugriff erlauben für** aus, um den Typ der Daten anzugeben, auf die der andere Benutzer zugreifen kann. Sie können entweder **Gesicherte Objekte** oder **Archivierte Objekte** auswählen.
4. Geben Sie den Knotennamen des Benutzers im Feld **Zugriff erteilen für Knoten** ein. Geben Sie den Knotennamen der Host-Workstation des Benutzers in das Feld **Zugriff erteilen für Knoten** ein.
5. Geben Sie die Benutzer-ID auf der Host-Workstation in das Feld **Benutzer** ein.
6. Im Feld **Dateibereich und Verzeichnis** wählen Sie den Dateibereich und das Verzeichnis aus, auf den bzw. das der Benutzer zugreifen kann. Sie können jeweils einen Dateibereich und ein Verzeichnis auswählen. Wenn Sie dem Benutzer Zugriff auf einen anderen Dateibereich oder ein anderes Verzeichnis geben wollen, müssen Sie eine andere Zugriffsregel erstellen.
7. Soll der Zugriff des Benutzers auf bestimmte Dateien im Verzeichnis begrenzt werden, geben Sie den Namen oder das Muster für die Dateien auf dem Server, auf die der andere Benutzer zugreifen darf, im Feld **Dateiname** ein. Sie können nur einen Eintrag im Feld **Dateiname** eingeben. Dabei kann es sich um den Namen einer einzelnen Datei oder um ein Muster handeln, das mit einer oder mehreren Dateien übereinstimmt. Es kann ein Platzhalterzeichen als

Teil des Musters verwendet werden. Ihr Eintrag muss mit Dateien übereinstimmen, die auf dem Server gespeichert wurden.

8. Wenn Sie Zugriff auf alle Dateien erteilen wollen, die mit der Dateinamenspezifikation innerhalb des ausgewählten Verzeichnisses, einschließlich der Unterverzeichnisse, übereinstimmen, klicken Sie auf **Unterverzeichnisse einschließen**.
9. Klicken Sie auf **OK**, um die Zugriffsregel zu speichern und das Fenster **Zugriffsregel hinzufügen** zu schließen.
10. Die von Ihnen erstellte Zugriffsregel wird im Listenfeld des Fensters **Knotenzugriffsliste** angezeigt. Wenn Sie Ihre Arbeit im Fenster **Knotenzugriffsliste** beendet haben, klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie Ihre Änderungen nicht sichern möchten, klicken Sie auf **Abbrechen** oder schließen Sie das Fenster.

Beispiel: Um dem Knoten user2 Zugriff auf alle Sicherungsdateien und Unterverzeichnisse unter dem Verzeichnis `d:\user1` zu erteilen, erstellen Sie eine Regel mit den folgenden Werten:

```
Zugriff erlauben für: Gesicherte Objekte
Zugriff erteilen für Knoten: user2
Dateibereich und Verzeichnis: d:\user1
Dateiname: *
Unterverzeichnisse einschließen: Ausgewählt
```

Der Knoten, dem Sie eine Berechtigung erteilen, muss auf Ihrem Tivoli Storage Manager-Server registriert sein.

In der Befehlszeile des Clients verwenden Sie den Befehl **set access**, um einen anderen Knoten zum Zurückschreiben oder Abrufen Ihrer Dateien zu berechtigen. Sie können auch den Befehl **query access** verwenden, um Ihre aktuelle Liste einzusehen, und den Befehl **delete access**, um Knoten aus der Liste zu löschen.

Zugehörige Tasks

„Diskette für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 144

Zugehörige Verweise

„Delete Access" auf Seite 616

„Query Access" auf Seite 642

„Set Access" auf Seite 725

Dateien von einem anderen Clientknoten zurückschreiben oder abrufen

Nachdem andere Benutzer Ihnen den Zugriff auf ihre Dateien auf dem Server erteilt haben, können Sie diese Dateien in Ihr lokales System zurückschreiben oder abrufen.

Anhand der folgenden Schritte können Sie Dateibereiche für einen anderen Benutzer auf dem Server anzeigen, die Sicherungsversionen der Dateien für einen anderen Benutzer zurückschreiben oder die Archivierungskopien für einen anderen Benutzer in Ihr lokales Dateisystem abrufen:

1. Klicken Sie auf **Dienstprogramme** im Hauptfenster.
2. Klicken Sie auf **Zugriff auf anderen Knoten**.
3. Geben Sie den Knotennamen der Host-Workstation des Benutzers in das Feld **Knotenname** ein und klicken Sie auf **Definieren**.

Werden Befehle verwendet, kann der Knoten mit der Option fromnode angegeben werden. Außerdem müssen Sie den Dateibereichsnamen und nicht den Laufwerkbuchstaben verwenden, um das Laufwerk für Zurückschreiben/Abrufen auszuwählen, auf das zugegriffen werden soll. Schließen Sie den Dateibereichsnamen in geschweifte Klammern ein und geben Sie ihn ebenso wie einen Laufwerkbuchstaben an. Sollen beispielsweise die Dateien aus dem Verzeichnis `\projx` des Knotens cougar im Dateibereich für die D-Platte in Ihr eigenes Verzeichnis `\projx` zurückgeschrieben werden, geben Sie Folgendes ein:

```
dsmc restore -fromnode=cougar  \\cougar\d$\projx\* d:\projx\
```

Verwenden Sie den Befehl **query filespace**, um eine Liste der Dateibereiche anzuzeigen. Um beispielsweise eine Liste der Dateibereiche von cougar anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
dsmc query filespace -fromnode=cougar
```

Wichtig: Der Tivoli Storage Manager-Client kann beim Zurückschreiben von Dateien Dateibereichsinformationen verwenden. Die Dateibereichsinformationen können den Namen des Computers enthalten, von dem die Dateien gesichert wurden. Wenn Sie Dateien eines anderen Tivoli Storage Manager-Clientknotens zurückschreiben und kein Ziel für die zurückgeschriebenen Dateien angeben, verwendet der Client die Dateibereichsinformationen zum Zurückschreiben der Dateien. In diesem Fall versucht der Client, die Dateien in das Laufwerk des ursprünglichen Computers zurückzuschreiben. Hat der zurückschreibende Computer Zugriff auf das Laufwerk des ursprünglichen Computers, können Dateien in das ursprüngliche Laufwerk zurückgeschrieben werden. Hat der zurückschreibende Computer keinen Zugriff auf das Laufwerk des ursprünglichen Computers, gibt der Client eine Netzfehlernachricht zurück. Wollen Sie die ursprüngliche Verzeichnisstruktur zurückschreiben, jedoch auf einen anderen Computer, geben Sie beim Zurückschreiben der Dateien nur das Ziellaufwerk an. Dies gilt sowohl für das Zurückschreiben von Dateien eines anderen Knotens als auch für das Abrufen von Dateien eines anderen Knotens.

Zugehörige Verweise

„Fromnode" auf Seite 430

„Restore" auf Seite 677

„Retrieve" auf Seite 715

Dateien auf eine andere Workstation zurückschreiben oder abrufen

Der Benutzer kann Dateien, die aus der eigenen Workstation gesichert oder archiviert wurden, zurückschreiben oder abrufen, wenn er eine andere Workstation verwendet.

Die Sicherungsversionen und Archivierungskopien werden nach dem Knoten und nicht nach der Workstation gespeichert. Die Daten werden durch das Tivoli Storage Manager-Kennwort geschützt.

Verwenden Sie zum Zurückschreiben oder Abrufen von Dateien auf eine andere Workstation die Option virtualnodename, um den Knotennamen der Workstation anzugeben, auf der die Dateien gesichert wurden. Sie können die Option virtualnodename verwenden, wenn Sie Tivoli Storage Manager starten, oder Sie können die Option in Ihre Clientoptionsdatei `dsm.opt` auf der Workstation einfügen. Verwenden Sie nicht Ihre eigene Workstation, geben Sie die Option virtualnodename im Befehl **dsm** an. Lautet der Knotenname beispielsweise cougar, Folgendes eingeben:

```
start dsm -virtualnodename=cougar
```

Anschließend können Sie Dateien wie an Ihrer ursprünglichen Workstation zurückschreiben oder abrufen.

Sie können die Option virtualnodename auch in Befehlen verwenden. Sollen beispielsweise die Dateien in `\projx` in Ihr lokales Verzeichnis `c:\myfiles` zurückgeschrieben werden, geben Sie Folgendes ein:

```
dsmc restore -virtualnodename=cougar \\cougar\d$\projx\*.* c:\myfiles\
```

Sollen die Dateien auf der anderen Workstation nicht in dasselbe Verzeichnis zurückgeschrieben oder abgerufen werden, einen anderen Zielort eingeben.

Dateien auf einen anderen Workstationtyp zurückschreiben oder abrufen

Sie können Dateien von einem Systemtyp auf einen anderen zurückschreiben oder abrufen. Dies wird als *Clientübergreifendes Zurückschreiben* bezeichnet.

Einschränkung: Für den Zugriff auf den Dateibereich der anderen Workstation benötigen Sie die entsprechenden Berechtigungen.

In NTFS-Laufwerken können längere Datei- und Verzeichnisnamen als in FAT-Laufwerken verwendet werden. Wenn Sie Dateien mit langen Dateinamen in ein FAT-Laufwerk zurückschreiben, geben Sie für jede Datei eine Zieldateispezifikation an.

Verwenden Sie den Windows-Client, um Dateien mit langen Namen auf eine NTFS-Platte zurückzuschreiben, bleiben die langen Namen erhalten, auch wenn die Dateien in einen anderen Laufwerktyp als das Quellenlaufwerk zurückgeschrieben werden.

Zugehörige Tasks

„Einen anderen Benutzer zum Zurückschreiben und Abrufen Ihrer Dateien berechtigen" auf Seite 228

„Dateien von einem anderen Clientknoten zurückschreiben oder abrufen" auf Seite 229

Dateibereiche löschen

Erteilt Ihnen der Tivoli Storage Manager-Administrator die Berechtigung, können Sie vollständige Dateibereiche auf dem Server löschen.

Sie können keine einzelnen Sicherungskopien löschen, die auf dem Server aufbewahrt werden. Wenn Sie einen Dateibereich löschen, löschen Sie alle Dateien, sowohl Sicherungskopien als auch Archivierungskopien, die in diesem Dateibereich enthalten sind. Wenn Sie beispielsweise den Dateibereich für Ihr Laufwerk `C` löschen, löschen Sie damit jede Sicherungskopie für jede Datei auf dieser Platte sowie jede Datei, die Sie von dieser Platte archiviert haben.

Achtung: Das Löschen eines Dateibereichs sollte daher nur nach sorgfältiger Überlegung durchgeführt werden.

Sie können Dateibereiche über den GUI-Client oder den Befehlszeilenclient löschen. Zum Löschen von NAS-Dateibereichen (NAS - Network-Attached Storage) verwenden Sie den Web-Client oder den Befehlszeilenclient.

Soll ein Dateibereich mit dem Client der grafischen Benutzerschnittstelle gelöscht werden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Wählen Sie im Hauptfenster **Dienstprogramme → Dateibereiche löschen** aus.
2. Wählen Sie die Dateibereiche aus, die gelöscht werden sollen.
3. Klicken Sie auf **Löschen**. Tivoli Storage Manager fordert Sie zur Bestätigung auf, bevor der Dateibereich gelöscht wird.

Sie können einen Dateibereich auch mit dem Befehl **delete filespace** löschen. Verwenden Sie die Option class im Befehl **delete filespace**, um NAS-Dateibereiche zu löschen.

Zugehörige Verweise

„Class" auf Seite 357

„Delete Filespace" auf Seite 622

Daten nach Zeitpunkt zurückschreiben

Verwenden Sie eine Zurückschreibung *nach Zeitpunkt*, um Dateien in den Zustand zurückzuschreiben, den sie an einem bestimmten Datum und zu einer bestimmten Uhrzeit hatten.

Durch das Zurückschreiben nach Zeitpunkt können die Auswirkungen eines Datenverlusts beseitigt werden, indem die Daten von einem Zeitpunkt vor dem bekannten Datenverlust zurückgeschrieben werden, oder der frühere Status einer Basiskonfiguration kann wiederhergestellt werden.

Sie können eine Zurückschreibung nach Zeitpunkt für ein Systemobjekt, einen Dateibereich, ein Verzeichnis oder eine Datei ausführen. Sie können eine Zurückschreibung nach Zeitpunkt auch für Imagesicherungen ausführen.

Teilsicherungen sind durchzuführen, um eine Zurückschreibung nach Zeitpunkt zu unterstützen. Während einer Teilsicherung teilt der Client dem Server mit, wenn Dateien aus einem Clientdateibereich oder Verzeichnis gelöscht werden. Bei selektiven Sicherungen und Teilsicherungen nach Datum erhält der Server keine Informationen über gelöschte Dateien. Teilsicherungen sollten den möglichen Zurückschreibungsanforderungen entsprechend häufig durchgeführt werden.

Wird eine Zurückschreibung nach Zeitpunkt mit einem Datum und einer Uhrzeit angefordert, die vor der ältesten vom Tivoli Storage Manager-Server verwalteten Version liegen, wird das Objekt nicht in Ihr System zurückgeschrieben. Dateien, die vor dem angegebenen Zeitpunkt von Ihrer Workstation gelöscht wurden, werden nicht zurückgeschrieben.

Anmerkung:

1. Ihr Administrator muss Kopiengruppeneinstellungen definieren, mit denen eine ausreichende Anzahl inaktiver Versionen einer Datei verwaltet wird, um sicherzustellen, dass diese Datei mit einem bestimmten Datum und einer bestimmten Uhrzeit zurückgeschrieben werden kann. Werden nicht genügend Versionen verwaltet, ist Tivoli Storage Manager möglicherweise nicht in der Lage, alle Objekte für den angegebenen Zeitpunkt zurückzuschreiben.
2. Wird eine Datei oder ein Verzeichnis gelöscht, wird die aktive Sicherungsversion bei der nächsten Ausführung einer Teilsicherung zu einer inaktiven Version, und die ältesten Versionen, die die mit dem Verwaltungsklassenattribut *Versionen gelöschter Daten* angegebene Anzahl überschreiten, werden gelöscht.

Bei der Ausführung einer Zurückschreibung nach Zeitpunkt ist Folgendes zu beachten:

- Tivoli Storage Manager schreibt Dateiversionen aus der aktuellsten Sicherung vor dem angegebenen Datum des Zeitpunkts zurück. Stellen Sie sicher, dass der angegebene Zeitpunkt nicht mit dem Datum und die Uhrzeit identisch ist, an dem bzw. zu der diese Sicherung ausgeführt wurde.
- Liegen das angegebene Datum und die angegebene Uhrzeit für das Objekt, das zurückgeschrieben werden soll, vor dem Datum und der Uhrzeit der ältesten vorhandenen Version auf dem Server, kann Tivoli Storage Manager dieses Objekt nicht zurückschreiben.
- Bei einer Zurückschreibung nach Zeitpunkt werden Dateien zurückgeschrieben, die nach dem Datum des Zeitpunkts von der Client-Workstation gelöscht wurden, aber keine Dateien, die vor diesem Datum gelöscht wurden.
- Tivoli Storage Manager kann keine Datei zurückschreiben, die nach dem Datum und der Uhrzeit des Zeitpunkts erstellt wurde. Wird ein Zurückschreiben nach Zeitpunkt durchgeführt, werden Dateien, die nach dem Datum für den Zeitpunkt auf dem Client erstellt wurden, nicht gelöscht.

Um eine Zurückschreibung nach Zeitpunkt über die Client-GUI auszuführen, verwenden Sie die folgenden Schritte:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurückschreiben** im Hauptfenster. Das Fenster 'Zurückschreiben' wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zeitpunkt** im Fenster 'Zurückschreiben'. Das Fenster 'Zurückschreiben nach Zeitpunkt' wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Auswahlfeld **Datum nach Zeitpunkt verwenden** aus. Wählen Sie das Datum und die Uhrzeit aus und klicken Sie auf **OK**. Der angegebene Zeitpunkt wird im Anzeigefeld 'Zeitpunkt' im Fenster 'Zurückschreiben' angezeigt.
4. Die Objekte anzeigen, die zurückgeschrieben werden sollen. Sie können nach einem Objekt anhand des Namens suchen, die Verzeichnisbaumstruktur filtern oder mit den Verzeichnissen in der Verzeichnisbaumstruktur arbeiten.
5. Klicken Sie auf die Auswahlfelder neben den Objekten, die zurückgeschrieben werden sollen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurückschreiben**. Das Fenster 'Zurückschreibungszielort' wird angezeigt. Geben Sie die entsprechenden Informationen ein.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurückschreiben**, um die Zurückschreibung zu starten. Im Fenster 'Task-Liste' wird der Verarbeitungsstatus der Zurückschreibung angezeigt.

Anmerkung: Sind keine Sicherungsversionen eines Verzeichnisses für den angegebenen Zeitpunkt vorhanden, können Dateien in diesem Verzeichnis nicht mit der GUI zurückgeschrieben werden. Sie können diese Dateien jedoch mit Hilfe der Befehlszeile zurückschreiben.

Sie können eine Zurückschreibung nach Zeitpunkt mit dem Befehlszeilenclient starten, indem Sie die Optionen pitdate und pittime in den Befehlen **query backup** und **restore** verwenden. Wenn Sie beispielsweise die Optionen pitdate und pittime im Befehl **query backup** verwenden, legen Sie den Zeitpunkt fest, für den Dateiinformationen zurückgegeben werden. Wenn Sie pitdate und pittime im Befehl **restore** verwenden, legen die angegebenen Datums- und Zeitwerte den Zeitpunkt fest, für den Dateien zurückgegeben werden. Wird pitdate ohne einen Wert für pittime angegeben, nimmt pittime den Standardwert 23:59:59 an. Wird pittime ohne einen Wert für pitdate angegeben, wird die Option ignoriert.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 9, „Speicherverwaltungsmaßnahmen", auf Seite 267

Zugehörige Verweise

„Backup Image" auf Seite 599

NAS-Dateisysteme zurückschreiben

NAS-Dateisystemimages werden mit Hilfe des Web-Clients oder der Befehlszeilenschnittstelle zurückgeschrieben.

Sie können vollständige NAS-Dateisystemimages oder Differenzdateisystemimages zurückschreiben, die zuvor gesichert wurden. Wird ein Differenzimage zurückgeschrieben, schreibt Tivoli Storage Manager automatisch zuerst das vollständige Sicherungsimage und dann das Differenzimage zurück. Es ist nicht erforderlich, dass ein Clientknoten ein NAS-Dateisystem anhängt, um Sicherungs- oder Zurückschreibungsoperationen für dieses Dateisystem auszuführen.

Zugehörige Tasks

„Web-Client konfigurieren" auf Seite 23

NAS-Dateisysteme mit dem Web-Client zurückschreiben

In diesem Abschnitt sind die Schritte aufgelistet, die Sie ausführen müssen, um NAS-Dateisysteme mit der Web-Client-GUI zurückzuschreiben.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zurückschreiben** im Hauptfenster. Das Fenster 'Zurückschreiben' wird angezeigt.
2. Falls erforderlich, erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur. Zum Erweitern eines Knotens in der Baumstruktur klicken Sie auf das Pluszeichen (+) neben einem Objekt in der Baumstruktur. Es werden die Knoten angezeigt, die gesichert wurden und für die Ihr Administrator berechtigt ist. Der Anfangsknoten mit dem Namen **Knoten** ist nicht auswählbar. Dieser Knoten wird nur angezeigt, wenn ein NAS-Plug-in auf der Client-Workstation vorhanden ist. NAS-Knoten werden auf derselben Stufe wie der Knoten der Client-Workstation angezeigt. Es werden nur Knoten angezeigt, für die der Administrator berechtigt ist.
3. Erweitern Sie den NAS-Knoten, um das Imageobjekt anzuzeigen.
4. Erweitern Sie das Imageobjekt, um Datenträger anzuzeigen, die Sie zurückschreiben können. Datenträgerobjekte können Sie nicht erweitern.
5. Wählen Sie die Auswahlfelder neben den Datenträgern unter dem Imageobjekt aus, die zurückgeschrieben werden sollen. Wenn Sie ein NAS-Image zurückschreiben wollen, das ein einem bestimmten Datum gesichert wurde, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nach Zeitpunkt**. Nach Auswahl eines Datums wird das letzte Objekt angezeigt, das an oder vor diesem Datum gesichert wurde, einschließlich eventueller inaktiver Objekte. Sollen vor der Auswahl von Objekten alle Images (einschließlich aktiver und inaktiver Images) angezeigt werden, wählen Sie in der Menüleiste **Sicht → Aktive/inaktive Dateien anzeigen** aus.
6. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Das Fenster 'Zurückschreibungszielort' wird angezeigt. Die Informationen in das Fenster 'Zurückschreibungszielort' eingeben. Wenn Sie einen anderen Zielort für die Zurückschreibung auswählen, können Sie jeweils nur einen Datenträger an einen anderen Zielort zurückschreiben. Sie können NAS-Dateisystemimages auf alle Datenträger auf dem NAS-Dateiserver zurückschreiben, von dem sie gesichert wurden. Sie können Images nicht auf einen anderen NAS-Dateiserver zurückschreiben.
7. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Im Fenster **Task-Liste** für die NAS-Zurückschreibung werden der Verarbeitungsstatus der Zurückschreibung und die Sta-

tusleiste angezeigt. Eine Zahl neben der Statusleiste gibt, falls bekannt, die Größe der Zurückschreibung an. Nach Beendigung der Zurückschreibung zeigt das Fenster 'NAS-Zurückschreibungsbericht' Verarbeitungsdetails an. Wenn Sie die Web-Browser-Sitzung schließen müssen, werden aktuelle NAS-Operationen nach der Trennung der Verbindung fortgesetzt. Sie können die Schaltfläche **Verlassen** im Fenster **Task-Liste** für die NAS-Zurückschreibung verwenden, um die Verarbeitungsüberwachung zu verlassen, ohne die aktuelle Operation zu beenden.

8. Um die Verarbeitung einer Operation zu überwachen, wählen Sie **Aktionen** → **TSM-Aktivitäten** im Hauptfenster aus.

Hinweise:

- Workstationsicherungen und ferne Sicherungen (NAS-Sicherungen) schließen sich in einem Zurückschreibungsfenster gegenseitig aus. Wenn ein Element für die Zurückschreibung ausgewählt wurde, muss das nächste Element, das Sie auswählen, denselben Typ aufweisen (entweder NAS oder Nicht-NAS).
- Für NAS-Knoten oder -Images werden keine Details auf der rechten Seite des Zurückschreibungsfensters angezeigt. Um Informationen zu einem NAS-Image anzuzeigen, heben Sie das NAS-Image hervor und wählen anschließend **Sicht** → **Dateiinformationen** im Menü aus.
- Sollen NAS-Dateibereiche gelöscht werden, wählen Sie **Dienstprogramme** → **Dateibereiche löschen** aus. Sie können sowohl Workstationobjekte als auch ferne Objekte löschen.

NAS-Dateien und -Verzeichnisse mit dem Web-Client zurückschreiben

Sie können die Option toc zusammen mit der Option include.fs.nas in Ihrer Clientoptionsdatei verwenden, um anzugeben, ob Tivoli Storage Manager bei jeder Dateisystemsicherung Angaben zum Inhaltsverzeichnis (TOC = Table of Contents) sichern soll.

Wenn Sie TOC-Angaben sichern, können Sie den Tivoli Storage Manager-Web-Client verwenden, um die gesamte Baumstruktur des Dateisystems zu überprüfen und zurückzuschreibende Dateien und Verzeichnisse auszuwählen. Die Erstellung eines Inhaltsverzeichnisses erfordert, dass Sie das Attribut TOCDESTINATION in der Sicherungskopiengruppe für die Verwaltungsklasse definieren, an die dieses Sicherungsimage gebunden wird. Beachten Sie, dass die TOC-Erstellung während der Sicherungsoperation eine zusätzliche Verarbeitung, zusätzliche Netzressourcen, zusätzlichen Speicherpoolspeicher und möglicherweise einen zusätzlichen Mountpunkt erfordert. Wenn Sie keine TOC-Angaben sichern, können Sie über den Serverbefehl RESTORE NODE dennoch einzelne Dateien und Verzeichnisstrukturen zurückschreiben, wenn Sie den vollständig qualifizierten Namen jeder Datei bzw. jedes Verzeichnisses und das Image kennen, in dem das Objekt gesichert wurde.

NAS-Dateien und -Verzeichnisse werden wie folgt zurückgeschrieben:

1. Klicken Sie auf **Zurückschreiben** im Hauptfenster. Das Fenster 'Zurückschreiben' wird angezeigt.
2. Falls erforderlich, erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur. Zum Erweitern eines Knotens in der Baumstruktur klicken Sie auf das Pluszeichen (+) neben einem Objekt in der Baumstruktur. Es werden die Knoten angezeigt, die gesichert wurden und für die Ihr Administrator berechtigt ist. Der Anfangsknoten mit dem Namen **Knoten** ist nicht auswählbar. Dieser Knoten wird nur angezeigt, wenn ein NAS-Plug-in auf der Client-Workstation vorhanden ist. NAS-Knoten

werden auf derselben Stufe wie der Knoten der Client-Workstation angezeigt. Es werden nur Knoten angezeigt, für die der Administrator berechtigt ist.

3. Erweitern Sie den NAS-Knoten, um das Objekt **Dateiebene** anzuzeigen.
4. Erweitern Sie das Objekt **Dateiebene**, um die zuletzt gesicherten Datenträger, Verzeichnisse und Dateien anzuzeigen. Erweitern Sie das Datenträgerobjekt und stehen vollständige TOC-Angaben für die letzte Sicherung auf dem Server zur Verfügung, wird der Dialog 'Inhaltsverzeichnis laden' angezeigt. Stehen keine vollständigen TOC-Angaben für die letzte Sicherung zur Verfügung, werden unter dem Datenträgerobjekt keine Objekte angezeigt. Im nächsten Schritt wird erklärt, wie Objekte aus anderen Sicherungen als der letzten Sicherung angezeigt werden können. Vollständige TOC-Angaben werden bereitgestellt, wenn Sie eine der folgenden Operationen ausgeführt haben: (1) eine differenzielle Imagesicherung mit TOC-Angaben und die entsprechende vollständige Imagesicherung mit TOC-Angaben oder (2) eine vollständige Imagesicherung mit TOC-Angaben.
5. Klicken Sie auf die Auswahlfelder neben den Dateien oder Verzeichnissen, die Sie zurückschreiben wollen.
   a. Wenn Sie Dateien aus einem NAS-Image zurückschreiben wollen, das an einem bestimmten Datum gesichert wurde, oder wenn Sie Dateien aus älteren Sicherungsversionen anzeigen wollen, heben Sie den zurückzuschreibenden Datenträger hervor, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Zeitpunkt**.
   b. Wenn Sie **Das Datum eines Zeitpunkts verwenden** in den Fenstern 'Zurückschreiben nach Zeitpunkt' auswählen, werden unter dem Objekt **Dateiebene** Dateien aus dem Image angezeigt, das an diesem Datum gesichert wurde. Falls es sich um ein Differenzimage handelt, werden außerdem die Dateien aus dem zugehörigen Gesamtimage unter dem Objekt Dateiebene angezeigt.
   c. Wenn Sie im Fenster 'Zurückschreiben nach Zeitpunkt' die Option **Ausgewählte Images verwenden** anklicken, wird das Fenster 'Ausgewählte Images' angezeigt, über das Sie Images auswählen können. Der Inhalt der ausgewählten Images wird im Objekt **Dateiebene** angezeigt.
6. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Das Fenster 'Zurückschreibungszielort' wird angezeigt. Die Informationen in das Fenster 'Zurückschreibungszielort' eingeben. Wenn Sie einen anderen Zielort für die Zurückschreibung auswählen, können Sie jeweils nur einen Datenträger an einen anderen Zielort zurückschreiben.
7. Klicken Sie auf **Zurückschreiben**. Im Fenster **Task-Liste** für die NAS-Zurückschreibung werden der Verarbeitungsstatus der Zurückschreibung und die Statusleiste angezeigt. Eine Zahl neben der Statusleiste gibt, falls bekannt, die Größe der Zurückschreibung an. Nach Beendigung der Zurückschreibung zeigt das Fenster 'NAS-Zurückschreibungsbericht' Verarbeitungsdetails an. Wenn Sie die Web-Browser-Sitzung schließen müssen, werden aktuelle NAS-Operationen nach der Trennung der Verbindung fortgesetzt. Sie können die Schaltfläche **Verlassen** im Fenster **Task-Liste** für die NAS-Zurückschreibung verwenden, um die Verarbeitungsüberwachung zu verlassen, ohne die aktuelle Operation zu beenden.
8. Um die Verarbeitung einer Operation zu überwachen, wählen Sie **Aktionen** → **TSM-Aktivitäten** im Hauptfenster aus.

Hinweise:

- Workstationsicherungen und ferne Sicherungen (NAS-Sicherungen) schließen sich in einem Zurückschreibungsfenster gegenseitig aus. Wenn ein Element für

die Zurückschreibung ausgewählt wurde, muss das nächste Element, das Sie auswählen, denselben Typ aufweisen (entweder Workstation oder NAS).

- Um Informationen über Objekte in einem NAS-Knoten anzuzeigen, heben Sie das NAS-Image hervor und wählen anschließend **Sicht → Dateiinformationen** im Menü aus.
- Sollen NAS-Dateibereiche gelöscht werden, wählen Sie **Dienstprogramme → Dateibereiche löschen** aus. Sie können sowohl Workstationobjekte als auch ferne Objekte löschen.

Zugehörige Verweise

„Toc" auf Seite 550

Optionen und Befehle für die Zurückschreibung von NAS-Dateisystemen über die Befehlszeile

Dieser Abschnitt enthält einige Beispiele für Optionen und Befehle, die Sie zum Zurückschreiben von NAS-Dateisystemimages über die Befehlszeile verwenden können.

Tabelle 30. NAS-Optionen und -Befehle

Option oder Befehl	Definition	Seite
query node	Zeigt alle Knoten an, für die eine bestimmte Verwaltungsbenutzer-ID die Berechtigung zum Ausführen von Operationen hat. Die berechtigte Verwaltungsbenutzer-ID sollte mindestens die Clienteignerberechtigung sowohl über den NAS-Knoten als auch den Client-Workstationknoten, die entweder von der Befehlszeile oder vom Web-Client aus verwendet werden, besitzen.	„Query Node" auf Seite 663
query backup	Verwenden Sie den Befehl **query backup** mit der Option class, um Informationen zu den Dateisystemimages anzuzeigen, die für einen NAS-Dateiserver gesichert wurden.	„Query Backup" auf Seite 647
query filespace	Verwenden Sie den Befehl **query filespace** mit der Option ***class***, um eine Liste der Dateibereiche anzuzeigen, die zu einem NAS-Knoten gehören.	„Query Filespace" auf Seite 656
restore nas	Schreibt das Image eines Dateisystems zurück, das zu einem NAS-Dateiserver (NAS - Network Attached Storage, Netzspeicher) gehört.	„Restore NAS" auf Seite 703
monitor process	Zeigt die aktuellen Sicherungs- und Zurückschreibungsprozesse für alle NAS-Knoten an, für die ein Benutzer mit Verwaltungsaufgaben die Berechtigung hat. Der Benutzer mit Verwaltungsaufgaben kann dann einen Prozess für die Überwachung auswählen.	„Monitor Process" auf Seite 639
cancel process	Zeigt die aktuellen Sicherungs- und Zurückschreibungsprozesse für alle NAS-Knoten an, für die ein Benutzer mit Verwaltungsaufgaben die Berechtigung hat. In der Anzeige kann der Benutzer mit Verwaltungsaufgaben einen Prozess zum Abbrechen auswählen.	„Cancel Process" auf Seite 615

Tabelle 30. NAS-Optionen und -Befehle (Forts.)

Option oder Befehl	Definition	Seite
delete filespace	Verwenden Sie **delete filespace** mit der Option class, um eine Liste der Dateibereiche anzuzeigen, die zu einem NAS-Knoten gehören. In dieser Liste können Sie einen Dateibereich zum Löschen auswählen.	„Delete Filespace" auf Seite 622

Für eine NAS-Dateisystemspezifikation werden folgende Konventionen verwendet:

- Unabhängig von der Clientplattform wird in NAS-Dateisystemspezifikationen der Schrägstrich (/) als Trennzeichen verwendet. Zum Beispiel: `/vol/vol0`.
- Für NAS-Dateisystembezeichnungen in der Befehlszeile müssen geschweifte Klammern {} als Begrenzer um Dateinamen verwendet werden, beispielsweise `{/vol/vol0}`.

Anmerkung: Wird eine NAS-Zurückschreibungsoperation mit Hilfe des Befehlszeilenclients oder des Web-Clients eingeleitet, startet der Server einen Prozess, um die Operation einzuleiten, zu steuern und zu überwachen. Der Fortschritt in der Befehlszeilenschnittstelle des Clients lässt sich erst nach kurzer Zeit feststellen, da der Server eine Ladeoperation und andere erforderliche Tasks ausführen muss, bevor die Datenversetzung erfolgt. Der Tivoli Storage Manager-Befehlszeilenclient zeigt unter Umständen die Nachricht `Unterbrochen...` an, wenn der Ladevorgang erfolgt. Sie können diese Nachricht ignorieren.

Kapitel 6. Daten archivieren und abrufen (Windows)

Das Archivieren und Abrufen von Dateien ist dem Sichern und Zurückschreiben von Dateien ähnlich. In diesem Abschnitt werden die primären Archivierungs- und Abruftasks beschrieben.

Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich Verweise auf Windows auf alle unterstützten Windows-Betriebssysteme.

Mit Ausnahme der folgenden Funktionen gelten alle Archivierungs- und Abrufprozeduren des Clients in diesem Abschnitt auch für den Web-Client:
- Profileditor
- Setup-Assistent

Die folgenden Tasks sind die primären Archivierungs- und Abruftasks:
- „Daten über die grafische Benutzerschnittstelle archivieren" auf Seite 241
- „Beispiele für das Archivieren von Daten über die Befehlszeile" auf Seite 241
- „Archivierungsdaten löschen" auf Seite 245
- „Archivierungen über die grafische Benutzerschnittstelle abrufen" auf Seite 246
- „Archivierungen über die Befehlszeile abrufen" auf Seite 246

Zugehörige Konzepte

„Wann werden Dateien gesichert und wann archiviert?" auf Seite 119

Zugehörige Tasks

„Web-Client-Sitzung starten" auf Seite 103

Dateien archivieren

Vor dem Archivieren von Dateien müssen die gewünschten Dateien ausgewählt werden. Die Dateien können nach Namen oder nach Beschreibung oder aus einer Verzeichnisbaumstruktur ausgewählt werden.

Der Administrator kann Zeitpläne definieren, durch die bestimmte Dateien auf der Workstation des Benutzers automatisch archiviert werden. In den folgenden Abschnitten wird die Archivierung von Dateien ohne Zeitpläne beschrieben.

In müssen allen archivierten Dateien Archivierungsbeschreibungen zugeordnet werden. Mit Hilfe einer Archivierungsbeschreibung erhalten die Daten eine aussagekräftige Beschreibung, mit der Dateien und Verzeichnisse später identifiziert werden können. Die Archivierungsbeschreibung darf maximal 254 Zeichen lang sein. Geben Sie keine Beschreibung ein, ordnet Tivoli Storage Manager die folgende Standardarchivierungsbeschreibung zu:

```
Archivierungsdatum: MM/TT/JJJJ

Hierbei gibt MM/TT/JJJJ das aktuelle Datum an.
```

Wenn die Archivierungsfunktion aus der grafischen Benutzerschnittstelle für Sichern/Archivieren ausgewählt wird, zeigt Tivoli Storage Manager eine Liste aller bereits verwendeten Archivierungsbeschreibungen an. Sie können diese Archivierungsbeschreibungen zukünftigen Archivierungen zuordnen.

Bei der Teilsicherung können umgelagerte Dateien zurückgerufen werden, während bei der selektiven Sicherung und Archivierung immer umgelagerte Dateien zurückgerufen werden, sofern Sie nicht die Option skipmigrated verwenden. Die Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager for HSM for Windows Administratorhandbuch* enthält Details über die Verwendung der Option skipmigrated.

Zugehörige Tasks

„Client-Schedulerprozess so definieren, dass er als Hintergrundtask ausgeführt und beim Systemstart automatisch gestartet wird" auf Seite 254

Momentaufnahmesicherung oder -archivierung mit Unterstützung offener Dateien

Wenn Unterstützung offener Dateien konfiguriert ist, führt Tivoli Storage Manager eine Momentaufnahmesicherung oder -archivierung der Dateien aus, die von anderen Anwendungen gesperrt (oder "im Gebrauch") sind.

Über die Momentaufnahme wird die Archivierung von einer Kopie des Dateisystems erstellt, die dem Dateisystemstatus zum Zeitpunkt der Erstellung der Momentaufnahme entspricht. Nachfolgende Änderungen am Dateisystem werden bei der Archivierung nicht berücksichtigt. Sie können den Parameter snapshotproviderfs der Option include.fs auf *none* setzen, um anzugeben, welche Laufwerke keine Unterstützung für offene Dateien verwenden.

Zum Steuern einer OFS-Operation mit dem LVSA können Sie die folgenden zusätzlichen Optionen in Ihrer Datei dsm.opt oder als Werte der Option include.fs angeben: snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries, snapshotfsidlewait, snapshotproviderfs, presnapshotcmd, postsnapshotcmd.

Anmerkung:

1. Sie können die Option include.fs verwenden, um Momentaufnahmeoptionen pro Dateisystem festzulegen.
2. Die Unterstützung offener Dateien ist nur verfügbar für lokale fixierte Datenträger (entweder an Laufwerkbuchstaben oder Datenträgermountpunkte angehängt), die mit FAT-, FAT32- oder NTFS-Dateisystemen formatiert sind. Diese Unterstützung schließt an ein SAN angeschlossene Datenträger ein, die diese Anforderungen erfüllen.
3. Wenn der Client keine Momentaufnahme erstellen kann, findet eine Übernahme in einer Nicht-OFS-Sicherung statt; dieselbe Sicherungsunterstützung, die erfolgen würde, wenn die OFS-Funktion nicht installiert wäre (OFS - Open File Support, Unterstützung offener Dateien).
4. Damit die Unterstützung offener Dateien in einer Clusterumgebung aktiviert wird, sollte für alle Workstations im Cluster die OFS-Funktion konfiguriert sein.
5. Wenn Sie die Funktion zur Unterstützung offener Dateien mit VSS oder LVSA verwenden, fügt der -Client dem Pfad des Objekts, das gerade verarbeitet wird, den Datenträgernamen der Momentaufnahme hinzu. Der Datenträgername der Momentaufnahme darf maximal 1024 Byte umfassen. Der vollständige Pfad (Datenträgername der Momentaufnahme plus Objektpfad) darf maximal 8192 Byte umfassen.

Wenn Sie Informationen über Einschränkungen und Probleme bei der Tivoli Storage Manager-Unterstützung offener Dateien erhalten wollen, müssen Sie nach dem Dokument **TSM Client v5.2 Open File Support** (Unterstützung offener Dateien) unter der Produktkategorie **Storage Management** (Speicherverwaltung) auf folgender Website suchen:

http://www.ibm.com/support/

Zugehörige Konzepte

Kapitel 12, „Verarbeitungsoptionen", auf Seite 309

Zugehörige Tasks

„Unterstützung offener Dateien konfigurieren" auf Seite 72

Daten über die grafische Benutzerschnittstelle archivieren

Aus einer Verzeichnisbaumstruktur können bestimmte Dateien oder vollständige Verzeichnisse archiviert werden. Für jede zu archivierende Dateigruppe (Archivierungspaket) kann außerdem eine eindeutige Beschreibung zugeordnet werden.

Dateien werden wie folgt archiviert:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Archivieren** im Hauptfenster der grafischen Benutzerschnittstelle. Das Fenster 'Archivieren' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen **(+)** oder auf das Ordnersymbol neben einem Objekt in der Baumstruktur klicken. Zum Suchen oder Filtern von Dateien klicken Sie auf das Symbol **Suchen** in der Funktionsleiste.
3. Im Pulldown-Kästchen **Beschreibung** eine Beschreibung für das Archivierungspaket eingeben, die Standardbeschreibung übernehmen oder eine vorhandene Beschreibung auswählen.
4. Um bestimmte Archivierungsoptionen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**. Die geänderten Optionen sind *nur* während der aktuellen Sitzung wirksam. Um die Übertragungszeit für Ihre Archivierungsauswahl zu schätzen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Schätzen**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Archivieren**. Im Fenster 'Archivierungsstatus' wird der Status der Archivierung angezeigt.

Beispiele für das Archivieren von Daten über die Befehlszeile

Sie können Daten archivieren, wenn Sie Kopien von Dateien für die spätere Verwendung, zu Dokumentationszwecken oder aufgrund gesetzlicher Anforderungen in ihrem aktuellen Status aufbewahren wollen.

Sie können eine einzelne Datei, eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis oder Unterverzeichnis archivieren. Nach dem Archivieren einer Datei können Sie die Originaldatei von Ihrer Workstation löschen. Dateien können mit dem Befehl **archive** archiviert werden.

Die folgende Tabelle enthält Beispiele zur Verwendung des Befehls **archive** zum Archivieren von Objekten.

Tabelle 31. Beispiele für Archivierungsbefehle

Task	Befehl	Hinweise
Alle Dateien im Verzeichnis `c:\plan\proj1` mit der Dateierweiterung `.txt` archivieren.	`dsmc archive c:\plan\proj1\*.txt`	Mit Hilfe von Platzhalterzeichen können mehrere Dateien gleichzeitig archiviert werden.
Alle Dateien im Verzeichnis `c:\small\testdir` archivieren und die Dateien auf Ihrer Workstation löschen.	`dsmc archive c:\small\testdir\* -deletefiles`	Werden die archivierten Dateien wieder auf der Workstation benötigt, können sie jederzeit abgerufen werden. Weitere Informationen zu der Option deletefiles finden Sie in „Deletefiles" auf Seite 379.

Tabelle 31. Beispiele für Archivierungsbefehle (Forts.)

Task	Befehl	Hinweise
Die Dateien `c:\proj1\h1.doc` und `c:\proj2\h2.doc` archivieren.	`dsmc archive c:\proj1\h1.doc c:\proj2\h2.doc`	Sie können so viele zu archivierende Dateien angeben wie die Ressourcen und Betriebssystembeschränkungen erlauben. Trennen Sie die zu archivierenden Dateien durch ein Leerzeichen. Weitere Informationen zu der Option filelist finden Sie in „Filelist" auf Seite 425.
Eine Liste von Dateien in der Datei `c:\filelist.txt` archivieren.	`dsmc archive -filelist=c:\ filelist.txt`	Verwenden Sie die Option filelist, um eine Liste von Dateien zu verarbeiten. Weitere Informationen zu der Option filelist finden Sie in „Filelist" auf Seite 425.
Die Datei `a:\ch1.doc` archivieren und der Archivierung eine Beschreibung zuordnen.	`dsmc archive a:\ch1.doc -description="Kapitel 1, erste Version"`	Wenn Sie keine Beschreibung im Befehl **archive** angeben, lautet der Standardwert `Archivierungsdatum:`*x*, wobei *x* das aktuelle Systemdatum ist. Weitere Informationen zu der Option description finden Sie in „Description" auf Seite 380.
Alle Dateien im Verzeichnis `d:\proj` und in dessen Unterverzeichnissen archivieren.	`dsmc archive d:\proj\ -subdir=yes`	Weitere Informationen zu der Option subdir finden Sie in „Subdir" auf Seite 536.
Die Option v2archive im Befehl **archive** verwenden, um nur Dateien im Verzeichnis `c:\relx\dir1` zu archivieren.	`dsmc archive c:\relx\dir1\ -v2archive`	Tivoli Storage Manager archiviert nur Dateien im Verzeichnis `c:\relx\dir1`. Verzeichnisse in diesem Pfad werden nicht verarbeitet. Weitere Informationen zu der Option v2archive finden Sie in „V2archive" auf Seite 558.
Verwenden Sie die Option archmc im Befehl **archive**, um die verfügbare Verwaltungsklasse für die Maßnahmendomäne anzugeben, an die Sie Ihre archivierten Dateien binden wollen.	`dsmc archive –archmc=RET2YRS c:\plan \proj1\ budget.jan\*`	Weitere Informationen zu der Option archmc finden Sie in „Archmc" auf Seite 342. Weitere Informationen zu Verwaltungsklassen siehe Kapitel 9, „Speicherverwaltungsmaßnahmen", auf Seite 267.
Unter der Annahme, dass eine Momentaufnahme des Laufwerks `C:` initiiert und die Momentaufnahme als logischer Datenträger `\\florence\c$\ snapshots\ snapshot.0` angehängt wurde, die Verzeichnisbaumstruktur `c:\dir1\sub1` von der lokalen Momentaufnahme archivieren und auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter dem Dateibereichsnamen `C:` verwalten.	`dsmc archive c:\dir1\sub1\* -subdir=yes -snapshotroot=\\ florence\c$\snapshots\snapshot.0`	Weitere Informationen siehe „Snapshotroot" auf Seite 528.

Zugehörige Verweise

„Archive" auf Seite 585

Lokale Momentaufnahme einem Serverdateibereich zuordnen

Sie können die Daten in der lokalen Momentaufnahme den realen Dateibereichsdaten zuordnen, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind.

Sollen die Daten in der lokalen Momentaufnahme den realen, auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeicherten Dateibereichsdaten zugeordnet werden, verwenden Sie die Option snapshotroot im Befehl **archive** in Verbindung mit einer Anwendung eines anderen Anbieters zur Erstellung einer Momentaufnahme eines logischen Datenträgers.

Die Option snapshotroot bietet keine Funktionen zur Erstellung einer Datenträgermomentaufnahme, sondern dient ausschließlich zur Verwaltung der Daten, die von einer Datenträgermomentaufnahme erstellt werden.

Zugehörige Verweise

„Snapshotroot" auf Seite 528

Daten mit Proxy für Clientknoten archivieren

Archivierungen mehrerer Knoten, die Speicher gemeinsam benutzen, können zu einem einheitlichen Zielknotennamen auf dem Tivoli Storage Manager-Server konsolidiert werden.

Dies ist nützlich, wenn die für die Durchführung der Archivierung verantwortliche Workstation sich mit der Zeit ändern kann, wie es z. B. bei einem Cluster der Fall ist. Mit der Option asnodename können Daten außerdem von einem anderen System zurückgeschrieben werden als dem, auf dem die Sicherung ausgeführt wurde. Verwenden Sie die Option asnodename mit dem entsprechenden Befehl, um unter dem Zielknotennamen Daten auf dem Tivoli Storage Manager-Server zu sichern, zu archivieren, zurückzuschreiben oder abzurufen. Diese Unterstützung ist nur mit Tivoli Storage Manager-Version 5.3 und höher verfügbar.

Tivoli Storage Manager FastBack-Clients werden ebenfalls mit einem Clientknotenproxy gesichert.

Um diese Option zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Installieren Sie den Client für Sichern/Archivieren auf allen Knoten in einer gemeinsamen Datenumgebung.
2. Registrieren Sie jeden Knoten beim Tivoli Storage Manager-Server, falls er nicht existiert. Registrieren Sie den einheitlichen Zielknotennamen, damit er von allen Agentenknoten in Ihrer gemeinsamen Datenumgebung gemeinsam genutzt werden kann.
3. Registrieren Sie jeden Knoten in der gemeinsamen Datenumgebung beim Tivoli Storage Manager-Server. Dies ist der Agentenknotenname, der für Authentifizierungzwecke verwendet wird. Daten werden nicht unter Verwendung des Knotennamens gespeichert, wenn die Option asnodename verwendet wird.
4. Der Tivoli Storage Manager-Administrator muss mit Hilfe des Serverbefehls **GRANT PROXYNODE** allen Knoten in der gemeinsam genutzten Umgebung Proxyberechtigung erteilen, damit sie auf den Zielknotennamen auf dem Tivoli Storage Manager-Server zugreifen können.
5. Verwenden Sie den Verwaltungsclientbefehl **QUERY PROXYNODE**, um die Clientknoten des berechtigten Benutzers anzuzeigen, denen mit dem Befehl **GRANT PROXYNODE** die Berechtigung erteilt wurde.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um mit der Option *encryptkey=save* die Verschlüsselung zu definieren:

1. Geben Sie *encryptkey=save* in der Optionsdatei an.
2. Sichern Sie mindestens eine Datei mit *asnode=ProxyNodeName*, um auf jedem Agentenknoten in der Mehrfachknotenumgebung einen lokalen Chiffrierschlüssel zu erstellen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um mit der Option *encryptkey=prompt* die Verschlüsselung zu definieren:

1. Geben Sie *encryptkey=prompt* in der Optionsdatei an.
2. Stellen Sie sicher, dass die Benutzer der Agentenknoten in der Mehrfachknotenumgebung denselben Chiffrierschlüssel verwenden.

- Wenn Sie den Chiffrierschlüssel ändern, müssen Sie die vorherigen Schritte wiederholen.
- Verwenden Sie denselben Chiffrierschlüssel für alle Dateien, die in der gemeinsam genutzten Knotenumgebung gesichert wurden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Operation mit Multiplikatorknoten von der GUI zu aktivieren:

1. Prüfen Sie, ob der Clientknoten Proxyberechtigung für einen Zielknoten hat (oder berechtigt ist, als Zielknoten zu handeln). Verwenden Sie dazu den Verwaltungsclientbefehl QUERY PROXYNODE.
2. Wählen Sie **Editieren** → **Vorgaben** aus, um das Fenster Vorgaben zu öffnen.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Allgemein** aus und füllen Sie das Feld **Wie Knotenname** mit dem Namen des für den Proxy berechtigten Zielknotens aus.
4. Klicken Sie auf **Anwenden** und anschließend auf **OK**, um das Fenster Vorgaben zu schließen.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um zu bestätigen, dass Ihr Clientknoten jetzt als Zielknoten auf den Server zugreift:

1. Öffnen Sie das Baumstrukturfenster und überprüfen Sie, ob der Zielknotenname, der im Feld **Wie Knotenname** angegeben ist, angezeigt wird, oder
2. Bestätigen Sie den Zielknotennamen im Feld **Zugriff als Knoten** im Fenster **Verbindungsdaten**.

Um zur Operation mit Einzelknoten zurückzukehren, löschen Sie **Wie Knotenname** im Feld **Zugriff als Knoten** auf der Registerkarte **Allgemein** → **Vorgaben**.

Tipp:

- Alle Agentenknoten in der Mehrfachknotenumgebung sollten denselben Plattformtyp aufweisen.
- Verwenden Sie Zielknoten nicht als traditionelle Knoten. Verwenden Sie sie nur für Mehrfachknotenverarbeitung.

Einschränkungen bei einer Sitzung mit Proxyberechtigung:

- Sie können keine Sicherungen oder Zurückschreibungen von Systemobjekten oder dem Systemstatus ausführen.
- Sie können nicht auf einen anderen Knoten zugreifen (weder von der GUI-Dropdown-Liste noch mit Hilfe der Option fromnode).
- Sie können die Option clusternode nicht verwenden.
- Sie können keine NAS-Sicherung oder -Zurückschreibung durchführen.

Zugehörige Verweise

„Asnodename" auf Seite 343

Archivierungsdaten löschen

Wenn Sie vom Administrator entsprechend berechtigt wurden, können Sie einzelne Archivierungskopien aus dem Tivoli Storage Manager-Server löschen, ohne den gesamten Dateibereich zu löschen.

Um festzustellen, ob Sie diese Berechtigung haben, wählen Sie **Datei → Verbindungsdaten** im Hauptmenü der Tivoli Storage Manager-GUI oder des Web-Clients aus. Ihr Berechtigungsstatus wird im Feld **Archivierungsdateien löschen** zur Verfügung gestellt.

Archivierungskopien werden über die Tivoli Storage Manager-GUI oder den Web-Client wie folgt gelöscht:

1. Wählen Sie **Archivierungsdaten löschen** im Menü **Dienstprogramme** aus. Das Fenster 'Archivierung löschen' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen **(+)** oder auf das Ordnersymbol neben dem Objekt, das eingeblendet werden soll, klicken. Objekte in der Baumstruktur sind nach der Beschreibung der Archivierungspakete zusammengefasst.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**. Tivoli Storage Manager fordert Sie zur Bestätigung auf, bevor die ausgewählten Archivierungen gelöscht werden. Im Fenster 'Task-Liste' für das Löschen von Archivierungen wird der Löschstatus angezeigt.

Zum Löschen von Archivierungskopien mit Hilfe des Tivoli Storage Manager-Befehlszeilenclients verwenden Sie den Befehl **delete archive**.

Zugehörige Verweise

„Delete Archive" auf Seite 617

Archivierungen abrufen

Mit der Funktion *Abrufen* kann eine Archivierungskopie einer Datei oder eines Verzeichnisses wiederhergestellt werden.

Anmerkung: Wird ein Verzeichnis abgerufen, werden das Änderungsdatum und die Änderungszeit des Verzeichnisses auf das Datum und die Uhrzeit des Abrufs gesetzt, nicht auf das Datum und die Uhrzeit des Verzeichnisses bei seiner Archivierung. Die Ursache dafür ist, dass zuerst die Verzeichnisse abruft und anschließend die Dateien zu den Verzeichnissen hinzufügt.

Der Benutzer kann außerdem Archivierungskopien aus der Verzeichnisbaumstruktur abrufen, die Verzeichnisbaumstruktur filtern und Archivierungskopien von Dateien eines anderen Benutzers abrufen. Hierfür klicken Sie auf die Schaltfläche **Abrufen** im Tivoli Storage Manager-Hauptfenster und folgen den Anweisungen in der Hilfe für Tasks der grafischen Benutzerschnittstelle.

Wichtig: Wenn Sie eine Datei ohne Spezifikationen abrufen und mehrere Versionen der Archivierungskopie auf dem Server vorhanden sind, ruft Tivoli Storage Manager alle Kopien ab. Nachdem die erste Kopie abgerufen ist, wird die zweite Kopie abgerufen. Wenn es auf Ihrer Client-Workstation eine bestehende Kopie gibt, werden Sie zum Ersetzen, Überspringen oder Abbrechen aufgefordert.

Zugehörige Konzepte

„Doppelte Dateinamen" auf Seite 186

Archivierungen über die grafische Benutzerschnittstelle abrufen

Dieser Abschnitt führt Sie durch die Schritte zum Abrufen Ihrer archivierten Dateien über die Tivoli Storage Manager-GUI.

1. Klicken Sie die Schaltfläche **Abrufen** im Hauptfenster der grafischen Benutzerschnittstelle. Das Fenster 'Abrufen' wird angezeigt.
2. Erweitern Sie die Verzeichnisbaumstruktur, indem Sie auf das Pluszeichen **(+)** oder auf das Ordnersymbol neben dem Objekt, das eingeblendet werden soll, klicken. Zum Suchen oder Filtern von Dateien klicken Sie auf das Symbol **Suchen** in der Funktionsleiste.
3. Geben Sie die Suchkriterien in das Fenster 'Dateien suchen (Abrufen)' ein.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**. Das Fenster 'Übereinstimmende Dateien (Abrufen)' wird angezeigt.
5. Klicken Sie auf die Auswahlfelder neben den Dateien, die abgerufen werden sollen, und schließen Sie das Fenster 'Übereinstimmende Dateien (Abrufen)'.
6. Geben Sie die Filterkriterien in das Fenster 'Dateien suchen (Abrufen)' ein.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Filter**. Das Fenster 'Abrufen' zeigt die gefilterten Dateien an.
8. Klicken Sie auf die Auswahlfelder neben den gefilterten Dateien oder Verzeichnissen, die abgerufen werden sollen.
9. Klicken Sie zum Ändern bestimmter Abrufoptionen auf die Schaltfläche **Optionen**, die sich rechts neben der Schaltfläche **Schätzen** befindet. Die geänderten Optionen sind *nur* während der aktuellen Sitzung wirksam.
10. **Abrufen** anklicken. Das Fenster 'Abrufzielort' wird angezeigt. Sie können Dateien in ein anderes Verzeichnis oder Laufwerk abrufen als dem Verzeichnis bzw. Laufwerk, aus dem die Dateien ursprünglich archiviert wurden. Sie können auch den Umfang der übergeordneten Verzeichnisstruktur auswählen, die an der Abrufposition erneut erstellt wird.
11. **Abrufen** anklicken. Im Fenster 'Abrufstatus' wird der Verarbeitungsstatus angezeigt.

Archivierungen über die Befehlszeile abrufen

Eine Datei wird *abgerufen*, wenn eine Archivierungskopie aus dem Server in die Workstation des Benutzers zurückgestellt werden soll. Dieser Abschnitt enthält einige Beispiele für das Abrufen archivierter Dateien über die Befehlszeile.

Sie können eine einzelne Datei, eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis oder Unterverzeichnis abrufen. Wenn Sie eine Datei abrufen, erhalten Sie von Tivoli Storage Manager eine Kopie dieser Datei. Die archivierte Datei verbleibt im Speicher.

Mit dem Befehl **retrieve** können Dateien abgerufen werden. Die folgende Tabelle enthält Beispiele zur Verwendung des Befehls **retrieve**.

Tabelle 32. Beispiele für Befehle zum Abrufen archivierter Dateien

Task	Befehl	Hinweise
Die Datei `c:\doc\h2.doc` in ihr Ursprungsverzeichnis abrufen.	`dsmc retrieve c:\doc\h2.doc`	Wird kein Zielort angegeben, werden die Dateien an den ursprünglichen Standort abgerufen.
Die Datei `c:\doc\h2.doc` unter einem neuen Namen und in ein neues Verzeichnis abrufen.	`dsmc retrieve c:\doc\h2.doc c:\proj2\h3.doc`	Keine
Alle Dateien, die mit einer bestimmten Beschreibung archiviert wurden, in das Verzeichnis `retr1` an einem neuen Standort abrufen.	`dsmc retrieve c:\* d:\retr1\ -sub=yes -desc="My first archive"`	Keine
Alle Dateien im Verzeichnis `c:\projecta`, die mit den Zeichen `.bak` enden, in das Verzeichnis `c:\projectn` abrufen.	`dsmc retrieve c:\projecta\*.bak c:\projectn`	Keine
Die Option pick verwenden, um eine Liste von Archivierungen anzuzeigen, aus denen Sie Dateien zum Abrufen auswählen können.	`dsmc retrieve c:\project\* -pick`	Der Abschnitt „Pick" auf Seite 475 enthält weitere Informationen zur Option ***pick***.
Eine Datei, die ursprünglich von der Diskette **workathome** in Laufwerk `a:` archiviert wurde, auf die Diskette **extra** in Laufwerk `a:` abrufen.	`dsmc retrieve {workathome}\doc\ h2.doc a:\doc\h2.doc`	Wird eine Datei auf eine Platte abgerufen, die eine andere Bezeichnung hat, als die Platte, von der die Datei archiviert wurde, muss der Dateibereichsname (Bezeichnung) der Archivierungsplatte anstelle des Laufwerkbuchstabens verwendet werden.

Die Datei `c:\doc\h2.doc` in ihr Ursprungsverzeichnis auf der Workstation mit dem Namen *star* abrufen.	`dsmc retrieve c:\doc\h2.doc \\star\c$\`
	
	Um die Datei auf die Workstation *star* abzurufen, die in *meteor* umbenannt wurde, Folgendes eingeben:
	`dsmc retrieve \\star\c$\ doc\h2.doc \\meteor\c$\`
	
	Folgende Eingabe ist auch möglich:
	`dsmc retrieve \\star\c$\ doc\h2.doc c:\`
	
	Dieses Beispiel ist gültig, weil die lokale Workstation angenommen wird (in diesem Fall *meteor*), wenn kein Workstationname im Befehl angegeben wird.
		In diesem Handbuch ist die Workstation Teil des Dateinamens. Daher muss ein Zielort angegeben werden, wenn Dateien auf einer Workstation archiviert werden und auf einer anderen Workstation abgerufen werden sollen. Dies gilt auch, wenn auf derselben physischen Workstation abgerufen wird, die Workstation jedoch einen neuen Namen hat.

Zugehörige Verweise

„Retrieve" auf Seite 715

Kapitel 7. Übersicht über den Tivoli Storage Manager-Scheduler

Der zentrale Tivoli Storage Manager-Scheduler ermöglicht, dass Clientoperationen zu angegebenen Zeiten automatisch stattfinden.

Zum besseren Verständnis der Zeitplanung mit Tivoli Storage Manager müssen mehrere Begriffe definiert werden:

Zeitplandefinition
Eine Definition auf dem Tivoli Storage Manager-Server, die kritische Merkmale der automatisierten Aktivität angibt, einschließlich der Art der Aktion sowie der Zeit und der Häufigkeit, zu der die Aktion stattfinden soll. Es gibt zahlreiche andere Merkmale, die definiert werden können (das entsprechende *Tivoli Storage Manager-Referenzhandbuch für Administratoren* enthält eine detaillierte Beschreibung für **define schedule**).

Zeitplanzuordnung
Eine Zuordnung zu einer bestimmten Zeitplandefinition für einen Clientknoten. Mehrfachzeitplanzuordnungen ermöglichen, dass einzelne Zeitplandefinitionen von vielen Clientknoten verwendet werden können. Da Zeitplandefinitionen in bestimmten Maßnahmendomänen eingeschlossen sind, können nur Knoten, die für eine bestimmte Maßnahmendomäne definiert sind, Zeitplänen zugeordnet werden, die in dieser Domäne definiert sind.

Geplantes Ereignis
Ein bestimmtes Vorkommen, wann ein Zeitplan für einen Knoten ausgeführt wird. Die folgenden Bedingungen müssen erfüllt sein, damit automatisch geplante Ereignisse für einen Client stattfinden:
- Eine Zeitplandefinition muss für eine bestimmte Maßnahmendomäne vorhanden sein.
- Eine Zeitplanzuordnung muss für den erforderlichen Knoten, der zu dieser Maßnahmendomäne gehört, vorhanden sein.
- Der Client-Schedulerprozess muss auf dem Clientsystem aktiv sein.

Beim Erstellen einer Zeitplandefinition auf dem Tivoli Storage Manager-Server können Sie die folgenden Zeitplanaktionen verwenden: incremental, selective, archive, restore, retrieve, imagebackup, imagerestore, command und macro. Die am häufigsten verwendete Aktion ist 'incremental', wobei der Parameter *objects* nicht definiert wird. Bei dieser Einstellung führt der Tivoli Storage Manager-Client eine Domänenteilsicherung aller Laufwerke durch, die durch die Clientdomänenoption definiert sind. Eine Zeitplandefinition mit der Aktion *command* bewirkt, dass ein Betriebssystembefehl oder ein Shell-Script ausgeführt werden kann. Wenn Sie Tasks für *Tivoli Storage Manager for Data Protection*-Clients automatisieren, müssen Sie Zeitplandefinitionen mit der Aktion *command* verwenden, die die Befehlszeilendienstprogramme für die Anwendung "Tivoli Storage Manager for" aufrufen.

Der Zeitplan *Startfenster* zeigt den verfügbaren Zeitraum für den Start eines geplanten Ereignisses an. Das Startfenster wird durch die folgenden Zeitplandefinitionsparameter definiert: *startdate*, *starttime*, *durunits* und *duration*. Die Optionen *startdate* und *starttime* definieren den Beginn des Startfensters für das allererste geplante Ereignis. Der Beginn des Startfensters für nachfolgende geplante Ereignisse variiert je nach den Zeitplandefinitonswerten für *period* und *perunit*. Die Option

duration des Zeitplanfensters definiert die Länge des Startfensters. Die Zeitplanaktion muss innerhalb des Startfensters starten. Um dies zu illustrieren, sollten Sie die Ergebnisse der folgenden Zeitplandefinition betrachten:

```
define schedule standard test1 action=incremental starttime=12:00:00 period=1
perunits=hour dur=30 duru=minutes
```

Ereignis	Fensterstart	Fensterende	Tatsächlicher Start (nur als Beispiel, die Zeiten variieren)
1	12:00:00	12:30:00	12:05:33
2	13:00:00	13:30:00	13:15:02
3	14:00:00	14:30:00	14:02:00
usw.			

Die Variation der tatsächlichen Startzeiten ist ein Ergebnis der vom zentralen Tivoli Storage Manager-Scheduler zur Verfügung gestellten Zufallsgenerierungsfunktion, die hilft, die Last der geplanten Sitzungen auf dem Tivoli Storage Manager-Server zu verteilen.

Beispiele: Leerzeichen in Dateinamen in Zeitplandefinitionen

Wenn Sie den Zeitplanparameter *objects* mit Dateispezifikationen definieren oder aktualisieren, die Leerzeichen enthalten, müssen Sie alle Dateispezifikationen mit Leerzeichen in Anführungszeichen und alle Spezifikationen in Hochkommas einschließen.

Es folgen einige Beispiele:

```
objects='"C:\Program Files\MyApp\Some file.doc"'
objects='"C:\Program Files\MyApp\Some file.doc" "C:\Another file.txt"
C:\noblanks.txt'
objects='"E:\My Directory With Blank Spaces\"'
```

Dadurch ist sichergestellt, dass `C:\Program Files\MyApp\Some file.doc` als Name einer einzigen Datei und nicht als Namen von zwei separaten Dateien (`C:\Program Files\MyApp\Some` und `file.doc`) behandelt wird.

Weitere Informationen finden Sie auch in der Beschreibung des Parameters *objects* unter den Befehlen DEFINE SCHEDULE und UPDATE SCHEDULE in dem entsprechenden *IBM Tivoli Storage Manager-Referenzhandbuch für Administratoren*.

Zugehörige Konzepte

„Eingabezeichenfolgen angeben, die Leerzeichen oder Anführungszeichen enthalten" auf Seite 102

Bevorzugte Startzeiten für bestimmte Knoten

Gelegentlich wollen Sie vielleicht sicherstellen, dass ein bestimmter Knoten seine geplante Aktivität so nah wie möglich an der definierten Startzeit des Zeitplans beginnt. Diese Notwendigkeit ergibt sich normalerweise, wenn Zeitplanung im Modus mit Bedienerführung verwendet wird.

Abhängig von der Anzahl Clientknoten, die dem Zeitplan zugeordnet sind, und von der Position des Knotens in der Bedienerführungsreihenfolge, kann es dazu kommen, dass der Knoten erheblich später angefordert wird als die Startzeit für den Zeitplan beträgt.

In diesem Fall können Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Kopieren Sie den Zeitplan mit einem anderen Namen in einen neuen Zeitplan (oder definieren Sie einen neuen Zeitplan mit den bevorzugten Attributen).
2. Definieren Sie das Prioritätsattribut des neuen Zeitplans so, dass er eine höhere Priorität als der ursprüngliche Zeitplan hat.
3. Löschen Sie die Zuordnung des Knotens zum ursprünglichen Zeitplan und ordnen Sie anschließend den Knoten dem neuen Zeitplan zu.

Nun verarbeitet der Tivoli Storage Manager-Server den neuen Zeitplan zuerst.

Schedulerverarbeitungsoptionen

In diesem Abschnitt sind die Verarbeitungsoptionen aufgelistet, die sich auf das Verhalten des Client-Schedulers auswirken.

Auf dem Tivoli Storage Manager-Client können Sie die meisten dieser Optionen in der Clientoptionsdatei definieren. Einige dieser Optionen können jedoch global auf dem Tivoli Storage Manager-Server für alle Tivoli Storage Manager-Clients definiert werden. Das *Tivoli Storage Manager-Administratorhandbuch* enthält ausführliche Informationen zu allen Themen, die in diesem Abschnitt behandelt werden.

Diese Tabelle zeigt, welche Optionen jeweils vom Client und vom Server definiert und welche Option vom Server überschrieben werden.

Option	Client-definiert	Serverdefiniert	Globale Überschreibung durch Server
managedservices	X		
maxcmdretries	X		Befehl **SET MAXCMDRETRIES**
maxschedsessions		X	
postschedulecmd, postnschedulecmd	X		
preschedulecmd, prenschedulecmd	X		
queryschedperiod	X		Befehl **SET QUERYSCHEDPERIOD**
randomize		X	
retryperiod	X		Befehl **SET RETRYPERIOD**
schedcmddisabled	X		
schedlogname	X		
schedlogretention	X		
schedmode	X		Befehl **SET SCHEDMODES**
sessioninitiation	X	X	Befehl **UPDATE NODE**
tcpclientaddress	X	X (auch auf dem Server definiert, wenn sessioninit=*serveronly* als Teil der Knotendefinition definiert ist)	

Option	Client-definiert	Serverdefiniert	Globale Überschreibung durch Server
tcpclientport	X	X (auch auf dem Server definiert, wenn sessioninit=*serveronly* als Teil der Knotendefinition definiert ist)	

Clientdefinierte Optionen sind in der Datei dsm.opt definiert. Der Tivoli Storage Manager-Server kann auch einige Optionen in einer Clientoptionsgruppe oder als Teil der Optionsparameter der Zeitplandefinition definieren. Der Tivoli Storage Manager-Server kann auch einige Optionen global für alle Clients definieren. Standardmäßig wird die Clienteinstellung für diese Optionen berücksichtigt. Wenn auf dem Tivoli Storage Manager-Server die globale Überschreibung gesetzt ist, wird die Clienteinstellung für die Option ignoriert. Das Definieren von Clientoptionen als Teil der Zeitplandefinition ist nützlich, wenn Sie spezifische Optionen für eine geplante Aktion verwenden wollen, die sich von den normalerweise vom Clientknoten verwendeten Optionseinstellungen unterscheiden oder für jeden Zeitplan, den der Knoten ausführt, verschieden sind.

Die Option schedmode steuert die Kommunikationsinteraktion zwischen dem Tivoli Storage Manager-Client und -Server. Es gibt zwei Variationen im Planungsmodus: *client polling* (Clientsendeaufruf) und *server prompted* (Serversystemanfrage).

Rückkehrcodes von preschedulecmd- und postschedulecmd-Scripts

In diesem Abschnitt sind die Rückkehrcodes aufgelistet, die möglicherweise angezeigt werden, wenn Sie die Optionen preschedulecmd und postschedulecmd verwenden.

- Wenn der durch die Option preschedulecmd angegebene Befehl mit einem Rückkehrcode ungleich null endet, betrachtet Tivoli Storage Manager den Befehl als fehlgeschlagen. In diesem Fall wird weder das geplante Ereignis noch ein postschedulecmd- oder postnschedulecmd-Befehl ausgeführt. Der Verwaltungsbefehl **query event** mit der Option format=*detailed* zeigt an, dass das Ereignis mit dem Rückkehrcode 12 fehlgeschlagen ist.
- Wenn der durch die Option postschedulecmd angegebene Befehl mit einem Rückkehrcode ungleich null endet, betrachtet Tivoli Storage Manager den Befehl als fehlgeschlagen. Der Verwaltungsbefehl **query event** mit der Option format=*detailed* zeigt an, dass das Ereignis mit dem Rückkehrcode 8 beendet wurde; es sei denn, die geplante Operation wurde mit einem höheren Rückkehrcode beendet. In diesem Fall hat der höhere Rückkehrcode Vorrang. Wenn die geplante Operation mit dem Rückkehrcode 0 oder 4 endet und der Befehl postschedulecmd fehlschlägt, zeigt der Verwaltungsbefehl **query event** daher an, dass das Ereignis mit dem Rückkehrcode 8 beendet wurde. Wenn die geplante Operation mit dem Rückkehrcode 12 endet, hat dieser Rückkehrcode Vorrang und **query event** zeigt an, dass das Ereignis mit dem Rückkehrcode 12 fehlgeschlagen ist.

Beim Interpretieren des Rückkehrcodes von einem Befehl betrachtet Tivoli Storage Manager 0 als Erfolg und alles Andere als Fehler. Obwohl dieses Verhalten in der Branche überall akzeptiert wird, kann es nicht zu 100% garantiert werden. Beispiel: Der Befehl widget.exe wurde eventuell so entwickelt, dass er den Rückkehrcode 3 ausgibt, wenn er erfolgreich ausgeführt wurde. Deshalb ist es möglich, dass der preschedulecmd- oder postschedulecmd-Befehl unter Umständen mit einem Rück-

kehrcode ungleich null endet und dennoch erfolgreich ist. Um zu verhindern, dass Tivoli Storage Manager solche Befehle als fehlgeschlagen behandelt, sollten Sie diese Befehle in ein Script einbetten und das Script so codieren, dass es die Befehlsrückkehrcodes korrekt interpretiert. Das Script sollte mit Rückkehrcode 0 enden, wenn der Befehl erfolgreich war; andernfalls sollte es mit einem Rückkehrcode ungleich null enden. Die Logik für ein Script, das widget.exe ausführt, sieht möglicherweise wie folgt aus:

```
run 'widget.exe'
      if lastcc == 3
            exit 0
      else
            exit 1
```

Zugehörige Verweise

„Postschedulecmd/Postnschedulecmd" auf Seite 477

„Preschedulecmd/Prenschedulecmd" auf Seite 480

Clientakzeptor-Scheduler-Services gegenüber traditionellen Scheduler-Services

Sie können den Tivoli Storage Manager-Client so konfigurieren, dass der Schedulerprozess mit dem Tivoli Storage Manager-Clientakzeptor verwaltet wird.

Der Clientakzeptordämon stellt einen einfachen Zeitgeber zur Verfügung, der den Schedulerprozess nach Bedarf automatisch startet und stoppt. Alternativ dazu hält die traditionelle Methode den Tivoli Storage Manager-Schedulerprozess fortlaufend akitv. Im allgemeinen ist die Verwendung des Clientakzeptordämons zum Verwalten des Schedulers die bevorzugte Methode.

Die folgenden Informationen stellen einen Vergleich der vom Clientakzeptordämon verwalteten Services mit den traditionellen Methoden für Scheduler-Services dar.

Vom Clientakzeptordämon verwaltete Services

- Werden für die Verwendung der Option managedservices schedule definiert und mit den Clientakzeptordämonservices (dsmcad) gestartet.
- Der Clientakzeptordämon startet und stoppt den Schedulerprozess für jede geplante Aktion nach Bedarf.
- Erfordern weniger Systemressourcen bei Inaktivität.
- Die Tivoli Storage Manager-Clientoptionen und die Überschreibungsoptionen auf dem Tivoli Storage Manager-Server werden jedes Mal aktualisiert, wenn die Clientakzeptordämonservices eine geplante Sicherung starten.
- Können nicht bei Sicherungen mit SESSIONINITiation=SERVEROnly verwendet werden.

Traditionelle Tivoli Storage Manager-Scheduler-Services

- Werden mit dem Befehl `dsmc sched` gestartet.
- Bleiben aktiv, selbst wenn die geplante Sicherung beendet ist.
- Erfordern einen höheren Verbrauch an Systemressourcen bei Inaktivität.
- Die Tivoli Storage Manager-Clientoptionen und die Überschreibungsoptionen auf dem Tivoli Storage Manager-Server werden nur einmal verarbeitet, wenn `dsmc sched` gestartet wird.
- Sie müssen den Schedulerprozess erneut starten, damit aktualisierte Tivoli Storage Manager-Optionen wirksam werden.

Tipp: Starten Sie den traditionellen Scheduler regelmäßig, um Systemressourcen frei zu geben, die zuvor von Systemaufrufen verwendet wurden.

Client-Schedulerprozess so definieren, dass er als Hintergrundtask ausgeführt und beim Systemstart automatisch gestartet wird

Sie können den Tivoli Storage Manager-Client-Scheduler so konfigurieren, dass er als Systemtask im Hintergrund läuft und automatisch gestartet wird, wenn Ihr System gestartet wird.

Dies gilt sowohl für die vom Clientakzeptordämon verwaltete Methode als auch für die traditionelle Methode der Ausführung des Tivoli Storage Manager-Client-Schedulers.

Damit der Scheduler automatisch starten kann, müssen Sie dem Client die Speicherung seines Kennworts ermöglichen, indem Sie die Option passwordaccess auf *generate* setzen, und das Kennwort speichern, indem Sie einen einfachen Tivoli Storage Manager-Clientbefehl wie `dsmc query session` ausführen. Bitte beachten Sie, dass Sie zu Testzwecken den Scheduler immer im Vordergrund starten können, indem Sie `dsmc sched` an einer Eingabeaufforderung ausführen (ohne Zeilengruppe 'ManagedServices').

Auf Windows-Plattformen werden der Scheduler und der Clientakzeptordämon als Services ausgeführt. Sie können diese Services entweder mit dem Setup-Assistenten oder mit dem Konfigurationsdienstprogramm von Tivoli Storage Manager-Client-Service, dsmcutil.exe, erstellen und verwalten.

- Zum Starten des Setup-Assistenten wählen Sie **Dienstprogramme → Setup-Assistent** in der GUI von Tivoli Storage Manager für Sichern/Archivieren aus.
- Zum Starten des Konfigurationsdienstprogramms von Tivoli Storage Manager-Client-Service öffnen Sie ein Bedienerführungsfenster und geben den folgenden Befehl ein:

  ```
  cd /d "c:\Programme\tivoli\tsm\baclient"
  ```

Eine vollständige Dokumentation mit Verwendungshinweisen zum Befehlszeilendienstprogramm erhalten Sie, wenn Sie `dsmcutil help` eingeben.

Der Tivoli Storage Manager-Client-Scheduler kann vom Clientakzeptordämon verwaltet werden. Wenn die Tivoli Storage Manager-Scheduler-Services so definiert werden, dass sie mit der Verwaltung des Clientakzeptordämons ausgeführt werden, müssen zwei Services erstellt werden: der Scheduler-Service und der Clientakzeptordämonservice. Wenn Sie den Clientakzeptordämonservice mit dsmcutil.exe installieren, müssen Sie mit dem Parameter /cadschedname: identifizieren, welchen Tivoli Storage Manager-Scheduler-Service der Clientakzeptordämon verwalten soll. Wenn Sie den Scheduler mit dem Setup-Assistenten installieren, können Sie das Kontrollkästchen **Scheduler mit CAD verwalten** auswählen, wodurch automatisch beide Services erstellt und zugeordnet werden.

Beim Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service können Sie eine der beiden folgenden Methoden verwenden:

Vom Clientakzeptordämon verwaltet

1. Setzen Sie in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) die Option managedservices entweder auf *schedule* oder auf *schedule webclient*.
2. Setzen Sie in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) die Option passwordaccess auf *generate*.

3. Erstellen Sie den Scheduler-Service:

   ```
   dsmcutil inst /name:"TSM Client Scheduler" /node:tsmclient1
   /password:secret /autostart:no /startnow:no
   ```

4. Erstellen Sie den Clientakzeptordämon und ordnen Sie den Scheduler-Service dem Clientakzeptordämon zu:

   ```
   dsmcutil inst CAD /name:"TSM Client Acceptor" /cadschedname:
   "TSM Client Scheduler" /node:tsmclient1 /password:secret /autostart:yes
   ```

5. Starten Sie den Clientakzeptordämonservice manuell:

   ```
   net start "TSM Client Acceptor"
   ```

Traditionell

1. Entfernen Sie in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) die Option managedservices oder setzen Sie sie auf *webclient*.
2. Setzen Sie in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) die Option passwordaccess auf *generate*.
3. Erstellen Sie den Scheduler-Service:

   ```
   dsmcutil inst /name:"TSM Client Scheduler" /node:tsmclient1
   /password:secret /autostart:yes
   ```

Zur Verbesserung der Zuverlässigkeit des Tivoli Storage Manager-Client-Scheduler-Service unter Windows sollten Sie die Services so definieren, dass sie nach einem Fehler automatisch wiederhergestellt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Starten Sie die Managementkonsole der Windows-Services (**Systemsteuerung** → **Verwaltung** → **Dienste**).
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Eigenschaften** für den Service "TSM-Client-Scheduler" aus.
- Klicken Sie auf die Registerkarte 'Wiederherstellen'.
- Definieren Sie die Wiederherstellungsaktion als **Dienst neu starten** für Erster Fehlschlag, Zweiter Fehlschlag und Weitere Fehlschläge.

Wenn Sie den Scheduler mit dem Clientakzeptordämon verwalten, müssen Sie die Wiederherstellungseigenschaften für den Service "TSM-Clientakzeptor" definieren, aber die Einstellungen für den "TSM-Client-Scheduler" unangetastet lassen, damit für Ersten Fehlschlag, Zweiten Fehlschlag und Weitere Fehlschläge keine Aktion ausgeführt wird. Dieselben Wiederherstellungseinstellungen können auch definiert werden, um die Zuverlässigkeit des "TSM-Journalservice" zu verbessern.

Verwenden Sie folgenden Befehl, um den Clientakzeptordämon zu starten:

```
sudo /sbin/SystemStarter start dsmcad
```

Verwenden Sie folgenden Befehl, um den Clientakzeptordämon erneut zu starten:

```
sudo /sbin/SystemStarter restart dsmcad
```

Verwenden Sie folgenden Befehl, um den Clientakzeptordämon zu stoppen:

```
sudo /sbin/SystemStarter stop dsmcad
```

Beispiele: Informationen zu geplanter Arbeit anzeigen

Zeitpläne können klassisch oder erweitert sein, je nachdem, wie das Intervall bis zur nächsten Ausführung definiert wird.

Bei klassischen Zeitplänen kann der Zeitraum so klein wie eine Stunde sein. Bei erweiterten Plänen können Aktionen an bestimmten Tagen ausgeführt werden.

Um die für den Clientknoten des Benutzers definierten Zeitpläne anzuzeigen, Folgendes eingeben:

```
dsmc query schedule
```

Tivoli Storage Manager zeigt detaillierte Informationen zur gesamten für den Clientknoten geplanten Arbeit an. Tabelle 33 zeigt Beispielausgabedaten des klassischen Befehls **query schedule**.

Tabelle 33. Beispielausgabe des klassischen query schedule

```
 Zeitplanname: DAILY_INC
         Beschreibung: Tägliche Systemsicherung
      Zeitplanstil: Klassisch
                 Aktion: Teilsicherung
                 Optionen: QUIET
                  Objekte:
               Priorität: 1
Nächste Ausführung: 30 Minuten
                   Dauer: 4 Stunden
                   Periode: 1 Tag
            Wochentag: Jeden Tag
                      Monat:
        Tag im Monat:
     Woche im Monat:
                  Verfällt: Nie

  Zeitplan: WEEKLY_INC
         Beschreibung: Wöchentliche Sicherung für Projektdateien
      Zeitplanstil: Klassisch
                 Aktion: Teilsicherung
                 Optionen: QUIET
                  Objekte: e: f:
               Priorität: 1
Nächste Ausführung: 60 Minuten
                   Dauer: 8 Stunden
                   Periode: 7 Tage
            Wochentag: Freitag
                      Monat:
        Tag im Monat:
     Woche im Monat:
                  Verfällt: Nie
```

Der Zeitplan mit dem Namen **WEEKLY_INC** startet eine wöchentliche Teilsicherung in den Laufwerken `e:` und `f:`.

Der Zeitplan mit dem Namen **DAILY_INC** startet eine tägliche Teilsicherung. Die nächste Teilsicherung beginnt in 30 Minuten. Tivoli Storage Manager führt die Teilsicherung in der Standarddomäne aus, da keine Objekte aufgelistet sind. Der Zeitplan hat kein Verfallsdatum.

Damit der Status geplanter Ereignisse genauer bestimmt werden kann, enthält die Ausgabe von **query schedule** für einen erweiterten Zeitplan auf Clients von Tivoli Storage Manager Version 5.3 und höher neue Felder. Diese Felder werden immer angezeigt, selbst wenn es sich um einen klassischen Zeitplan oder eine Clientsitzung von Tivoli Storage Manager Version 5.3 mit einem Server vor Version 5.3 handelt; die neuen Felder sind dann aber leer. Bitte beachten Sie, dass bei einem Client, der nicht auf dem neuesten Stand ist (vor Tivoli Storage Manager Version 5.3), der Server den Zeitraum als unendlich und den Wochentag als unzulässigen Tag meldet. Tabelle 34 auf Seite 257 zeigt Beispielausgabedaten des erweiterten Befehls **query schedule**.

Tabelle 34. Beispielausgabe des erweiterten query schedule

```
Zeitplanname: QUARTERLY_FULL
           Beschreibung: Vierteljährliche Gesamtsicherung
         Zeitplanstil: Erweitert
                       Aktion: Selektive Sicherung
                    Optionen: subdir=yes
                     Objekte: \* \volumes\fs2\*
                  Priorität: 5
  Nächste Ausführung: 1744 Stunden und 26 Minuten
                      Dauer: 1 Tag
                      Periode:
              Wochentag: Freitag
                         Monat: März, Juni, September, Dezember
          Tag im Monat: Jeden Tag
       Woche im Monat: Letzte
                     Verfällt: Nie
```

Informationen zu beendeter Arbeit anzeigen

Wenn Sie den Befehl **schedule** im Vordergrund ausführen, wird die Ausgabe geplanter Befehle auf Ihrem Bildschirm angezeigt.

Die Ausgabe wird außerdem in die Datei dsmsched.log im Installationsverzeichnis gestellt, wenn Sie den Verzeichnis- und Dateinamen nicht mit der Option schedlogname ändern.

Anmerkung: Unter Mac OS X befindet sich das Protokoll standardmäßig an einer der folgenden Positionen:

```
~/Library/Logs/tivoli/tsm
/Library/Logs/tivoli/tsm
```

Wenn der Befehl **schedule** als Service ausgeführt wird, wird die Ausgabe geplanter Befehle im Anwendungsereignisprotokoll angezeigt. Die Ausgabe wird außerdem in die Datei dsmsched.log im aktuellen Verzeichnis gestellt, wenn Sie den Pfad- und Dateinamen nicht mit der Option schedlogname ändern. Die Ausführlichkeit der Informationen ist abhängig davon, ob die Option *verbose* oder die Option *quiet* in der Datei `dsm.opt` definiert ist. Der Scheduler-Service übergibt auch Nachrichten an das Windows-Ereignisprotokoll.

Wenn die geplante Arbeit beendet ist, im Planungsprotokoll überprüfen, ob die Arbeit erfolgreich ausgeführt wurde.

Wenn ein geplanter Befehl verarbeitet wird, enthält das Planungsprotokoll folgenden Eintrag:

```
Geplantes Ereignis Ereignisname erfolgreich ausgeführt
```

Falls das geplante Ereignis nicht erfolgreich ausgeführt wird, erhalten Sie eine Nachricht wie die Folgende:

```
ANS1512E Geplantes Ereignis Ereignisname fehlgeschlagen. Rückkehrcode = Code.
```

Der Client gibt an, ob Tivoli Storage Manager den geplanten Befehl, der zu dem *Ereignisnamen* gehört, erfolgreich ausgegeben hat (action=command). Erfolg oder Misserfolg des Befehls wird nicht überprüft. Der Status des Befehls kann durch Auswertung des Rückkehrcodes vom geplanten Befehl im Planungsprotokoll bestimmt werden. Vor dem Eintrag für den Rückkehrcode des Befehls im Planungsprotokoll steht folgender Text:

```
Befehl beendet. Der Rückkehrcode lautet:
```

Das Planungsprotokoll kann unendlich groß werden, wenn Sie es nicht mit der Option schedlogretention bereinigen oder mit der Option schedlogmax eine Maximalgröße angeben.

Zugehörige Konzepte

„Planungsoptionen angeben" auf Seite 261

Beispiele: Ereignisprotokolle

Der Scheduler-Service protokolliert Informationen im Anwendungsereignisprotokoll und stellt für jedes Ereignis im Protokoll eine Ereignis-ID zur Verfügung. Dieser Abschnitt enthält Beispiele für Ereignisse, die im Anwendungsereignisprotokoll protokolliert werden.

Scheduler-Service

4097: Informationsnachricht

Beispiel 1:

```
Ereignistyp: Information
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4097
Datum: 31.10.2002
Zeit: 8:29:57
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
TSM 515 Scheduler angehalten.
```

Beispiel 2:

```
Ereignistyp: Information
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4097
Datum: 31.10.2002
Zeit: 8:29:57
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
Scheduler beendet, Service wird beendet
```

Beispiel 3:

```
Ereignistyp: Information
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4097
Datum: 31.10.2002
Zeit: 8:29:56
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
TSM-Client-Scheduler 'TSM 515 Scheduler'
gestartet.
```

Beispiel 4:

```
Ereignistyp: Information
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4097
```

```
Datum: 31.10.2002
Zeit: 8:29:56
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
Scheduler wird gestartet.
```

Beispiel 5:

```
Ereignistyp: Information
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4097
Datum: 30.10.2002
Zeit: 20:06:09
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
Teilsicherung von Datenträger '\\MIKEDILE\C$'
```

4098: Warnung

Beispiel 1:

```
Ereignistyp: Warnung
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4098
Datum: 31.10.2002
Zeit: 8:29:56
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
Fehler beim Initialisieren der TSM-API, Kennwort der
Registrierungsdatenbank kann nicht geprüft werden,
siehe dsierror.log.
```

Beispiel 2:

```
Ereignistyp: Warnung
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4098
Datum: 20.09.2002
Zeit: 18:20:10
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
ANS1802E Teilsicherung von '\\mikedile\
c$' nit 3 Fehlern beendet
```

4099: Fehlernachricht

Beispiel 1:

```
Ereignistyp: Fehler
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4099
Datum: 17.09.2002
Zeit: 18:53:13
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
Scheduler wurde mit dem Ergebniscode 4 beendet.
```

Beispiel 2:

```
Ereignistyp: Fehler
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4099
Datum: 17.09.2002
Zeit: 18:27:19
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
ANS4987E Fehler bei der Verarbeitung von '\\mikedile\e$\
tsm520c\client\winnt\mak \dsmwin32.ncb':
Das Objekt wird von einem anderen Prozess verwendet.
```

4100: Schedulerbefehlsnachricht

```
Ereignistyp: Information
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4100
Datum: 31.10.2002
Zeit: 8:29:56
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
Nächstes geplantes Ereignis wird vom Server
SNJEDS1 (MVS) abgerufen:
----------------------------------------
Zeitplan: NIGHTLY_BACKUP
Aktion: Teilsicherung
Objekte: (Keine)
Optionen: (Keine)
Start des Serverfensters: 19:00:00 am 31.10.2002
```

4101: Sicherungs-/Archivierungsstatistiken für Scheduler Zeigt Sicherungs- und Archivierungsstatistiken an, die bei der Ermittlung des Erfolgs bzw. Misserfolgs eines Befehls nützlich sein können.

```
Ereignistyp: Information
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4101
Datum: 30.10.2002
Zeit: 20:29:21
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
Sicherungs-/Archivierungsstatistiken für die
Sicherung des Zeitplans
NIGHTLY_BACKUP:
------------------------------------------
Gesamtzahl geprüfter Objekte: 158.688
Gesamtzahl gesicherter Objekte: 2.486
Gesamtzahl aktualisierter Objekte: 0
Gesamtzahl erneut gebundener Objekte: 0
Gesamtzahl gelöschter Objekte: 0
Gesamtzahl verfallener Objekte: 12
Gesamtzahl fehlgeschlagener Objekte: 0
Gesamtzahl übertragener Byte: 1,15 GB
Datenübertragungszeit: 104,35 Sek.
Netzübertragungsrate: 11.564,84 KB/Sek.
Gesamtübertragungsrate: 866,99 KB/Sek.
Objekte komprimiert um: 100%
Abgelaufene Verarbeitungszeit: 00:23:11
```

4102: Zurückschreibungs-/Abrufstatistiken für Scheduler Ähnlich wie 4101, außer dass es für geplante Zurückschreibungs- und Abrufbefehle ist.

4103: Startparameter des Client-Services für Sichern/Archivieren

```
Ereignistyp: Information
Ereignisquelle: AdsmClientService
Ereigniskategorie: Keine
Ereignis-ID: 4103
Datum: 31.10.2002
Zeit: 8:29:56
Benutzer: DILE\Administrator
Computer: MIKEDILE
Beschreibung:
Systemstart des Client-Services für Sichern/Archivieren
Parameter:
--------------------------------------
Servicename: TSM 515 Scheduler
Letzte Aktualisierung: 14. Okt. 2002
Client-PTF-Stufe: 5.1.5.2
Serviceverzeichnis: D:\Programme\
Tivoli\TSM515\baclient
Clientoptionsdatei: E:\users\mikedile\
logfiles\dsm.opt
Clientknoten: MIKEDILE
Komm.methode: (Standardwert oder aus der
Clientoptionsdatei)
Server: (Standardwert oder aus der
Clientoptionsdatei)
Anschluss: (Standardwert oder aus der
 Clientoptionsdatei)
Planungsprotokoll: E:\users\mikedile\logfiles\
dsmsched.log
Fehlerprotokoll: E:\users\mikedile\logfiles\
dsmerror.log
MS-Clustermodus: (Standardwert oder aus der
Clientoptionsdatei)
```

Service Journalgestützte Sicherung:

4097: Informationsnachricht

```
4098: Warnung
4099: Fehlernachricht
4100: Journalgestützte Sicherung - Parameter für
Servicedateiüberwachung
4101: Journalgestützte Sicherung - Parameter für
Servicedatenbank
4102: Journalgestützte Sicherung - Parameter für
Servicekonfiguration
```

Planungsoptionen angeben

Sie können Planungsoptionen in der Clientoptionsdatei oder in der grafischen Benutzerschnittstelle (GUI) ändern.

Gibt der Administrator jedoch einen Wert für diese Optionen an, überschreibt dieser Wert die Angabe des Benutzers in der Clientdatei.

Zugehörige Konzepte

„Zeitplanungsoptionen" auf Seite 326

Geplante Befehle aktivieren oder inaktivieren

Sie können die Option schedcmddisabled verwenden, um die Planung von Befehlen durch den Server zu inaktivieren.

Befehle werden mit Hilfe der Option action=*command* im Serverbefehl DEFINE SCHEDULE geplant.

Durch die Option schedcmddisabled werden die Befehle preschedulecmd und postschedulecmd nicht inaktiviert. Sie können jedoch preschedulecmd oder postschedulecmd mit einem Leerzeichen oder einer Nullzeichenfolge angeben, um die Zeitplanung dieser Befehle zu inaktivieren.

Sie können mit der Option schedrestretrdisabled verhindern, dass der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator Zurückschreibungs- oder Abrufplanungsoperationen ausführt.

Sie können mit der Option srvprepostscheddisabled verhindern, dass der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator bei der Ausführung geplanter Operationen Befehle vor und nach dem Zeitplan ausführt.

Sie können mit der Option srvprepostsnapdisabled verhindern, dass der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator bei der Ausführung geplanter Operationen für Image-Momentaufnahmesicherungen Befehle vor und nach der Momentaufnahme ausführt.

Zugehörige Verweise

„Schedcmddisabled" auf Seite 499

„Schedrestretrdisabled" auf Seite 507

„Srvprepostscheddisabled" auf Seite 532

„Srvprepostsnapdisabled" auf Seite 533

Vom Scheduler-Service verwendete Verarbeitungsoptionen ändern

Wenn Sie die zentralen Zeitplanungsservices von Tivoli Storage Manager konfigurieren (den Scheduler, den Clientakzeptor oder den fernen Clientagent), werden einige der von Ihnen angegebenen Verarbeitungsoptionen im Windows-Registry definiert.

Die folgenden Optionen können ebenfalls in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angegeben werden.

- nodename
- httpport
- tcpserveraddress
- tcpport
- webports

Wenn der Client-Scheduler als Vordergrundprozess mit dem Befehl **dsmc sched** ausgeführt wird, werden die Optionen in der Clientoptionsdatei verwendet. Wenn der Scheduler jedoch als Windows-Dienst ausgeführt wird, werden stattdessen die Optionen im Registry verwendet. Wenn Sie den Scheduler-Service verwenden und eine Option in der Datei dsm.opt ändern, müssen Sie den entsprechenden Wert im Registry ebenfalls aktualisieren.

Zum Aktualisieren des Werts im Windows-Registry:

Verwenden Sie den Setup-Assistenten in der Client-GUI. Weitere Informationen siehe „Client-Scheduler konfigurieren" auf Seite 25.

Alternativ dazu können Sie das Dienstprogramm dsmcutil verwenden, um den Registry-Wert zu ändern. Beispiel: `dsmcutil update scheduler /name: <Servicename> /node: <Name für neuen Knoten> /password: <Kennwort für neuen Knoten>`.

Anmerkung: Nach dem Aktualisieren des Registry müssen Sie den Scheduler-Service erneut starten, damit die Änderungen wirksam werden. Wenn Sie eine vom Clientakzeptordämon verwaltete Zeitplanung verwenden, ist dies nicht notwendig, da der Scheduler für jede Sicherung vom Clientakzeptordämon erneut gestartet wird.

Mehrere Zeitplananforderungen auf einem System verwalten

In bestimmten Situationen ist es zu bevorzugen, für jedes Clientsystem mehrere geplante Aktivitäten zu haben.

Normalerweise können Sie dies erreichen, indem Sie einem Knoten mehrere Zeitplandefinitionen zuordnen. Dies ist die Standardmethode für die Ausführung mehrerer Zeitpläne auf einem System.

Sie müssen sicherstellen, dass sich die Zeitplanfenster für die einzelnen Zeitpläne nicht überlappen. Ein einzelner Client-Schedulerprozess ist nicht in der Lage, mehrere geplante Aktionen gleichzeitig auszuführen, d. h., bei einer Überlappung wird der zweite zu startende Zeitplan ausgelassen, wenn der erste Zeitplan nicht bis zum Ende des Startfensters des zweiten Zeitplans beendet ist.

Angenommen, die meisten Laufwerke auf Ihrem Clientsystem müssen täglich und ein Laufwerk mit kritischen Daten muss stündlich gesichert werden. In diesem Fall müssten Sie für die Handhabung dieser Anforderung zwei Zeitpläne definieren. Um einen Konflikt zwischen dem stündlichen und dem täglichen Datensicherungszeitplan zu vermeiden muss die *Startzeit* der beiden Zeitpläne variiert werden.

In bestimmten Fällen ist es notwendig, mehrere Schedulerprozesse auf einem System auszuführen. Mehrfachprozesse erfordern eine separate Optionsdatei für jeden Prozess und müssen folgende Informationen aufweisen:

- Definieren Sie für jeden Prozess einen eindeutigen Knotennamen.
- Geben Sie für jeden Prozess eindeutige Zeitplan- und Fehlerprotokolle an.
- Im Modus mit Bedienerführung müssen Sie die Option tcpclientport verwenden, um für jeden Prozess einen eindeutigen Anschluss anzugeben.

Anmerkung: Wenn der Scheduler als Service ausgeführt wird, überschreiben die Verarbeitungsoptionen, die im Windows-Registry angegeben werden, dieselben Optionen, die in der Clientoptionsdatei angegeben werden.

Die Vorteile bei der Verwendung mehrerer Zeitplanprozesse:

- Sie können mehrere geplante Sicherungen gleichzeitig ausführen.
- Sie können mit der Tivoli Storage Manager-Clientoptionsdatei oder den Tivoli Storage Manager-Serverüberschreibungsoptionen für jeden gestarteten Zeitplan unterschiedliche Sicherungskriterien angeben.

Die Nachteile bei der Verwendung mehrerer Zeitplanprozesse:
- Für jeden Knotennamen auf dem Tivoli Storage Manager-Server wird ein eindeutiger Dateibereich erstellt.
- Beim Zurückschreiben der Daten müssen Sie denselben Knotennamen verwenden, der der Sicherung zugeordnet ist.

Sie müssen für jeden Zeitplanprozess einen separaten Service erstellen. Wenn Sie den Scheduler mit dem Clientakzeptordämon verwalten, ist für jeden Zeitplan ein Clientakzeptordämonservice und ein Zeitplanungsservice erforderlich. Das folgende Beispiel zeigt die Einstellung zweier Zeitplanprozesse, die vom Clientakzeptordämon verwaltet werden:

```
dsmcutil inst /name:"TSM Client Scheduler1" /optfile:"c:\tsm\dsm.opt1"
/node:tsmcli_sched1 /password:secret /autostart:no /startnow:no

dsmcutil inst CAD /name:"TSM Client Acceptor1" /optfile:"c:\tsm\dsm.opt1"
/cadschedname:"TSM Client Scheduler1" /node:tsmcli_sched1 /password:secret
/autostart:yes
dsmcutil inst /name:"TSM Client Scheduler2" /optfile:"c:\tsm\dsm.opt2"
/node:tsmcli_sched2 /password:secret /autostart:no /startnow:no

dsmcutil inst CAD /name:"TSM Client Acceptor2" /optfile:"c:\tsm\dsm.opt2"
/cadschedname:"TSM Client Scheduler2" /node:tsmcli_sched2 /password:secret
/autostart:yes
```

Für jede Zeitplaninstanz sind eindeutige Optionsdateien erforderlich, die zum Zeitpunkt der Serviceerstellung identifiziert werden müssen:

Optionsdatei Nr. 1 (c:\tsm\dsm.opt1)

```
tcps             tsmserv1.storage.sanjose.ibm.com
nodename         tsmcli_sched1
passwordaccess   generate
schedlogname     c:\tsm\dsmsched1.log
errorlogname     c:\tsm\dsmerror1.log
schedmode        prompted
tcpclientport    1507
domain           h:
managedservices  schedule
```

Optionsdatei Nr. 2 (c:\tsm\dsm.opt2)

```
tcps             tsmserv1.storage.sanjose.ibm.com
nodename         tsmcli_sched2
passwordaccess   generate
schedlogname     c:\tsm\dsmsched2.log
errorlogname     c:\tsm\dsmerror2.log
schedmode        prompted
tcpclientport    1508
domain           i:
managedservices  schedule
```

Zugehörige Konzepte

„Vom Scheduler-Service verwendete Verarbeitungsoptionen ändern” auf Seite 262

Kapitel 8. Clientrückkehrcodes

Die Befehlszeilenschnittstelle für Sichern/Archivieren und der Scheduler werden mit einem Rückkehrcode verlassen, der den Erfolg oder das Fehlschlagen der Clientoperation genau wiedergibt.

Scripts, Stapeldateien und andere Automatisierungsfunktionen können den Rückkehrcode von der Befehlszeilenschnittstelle aus verwenden. Bei Operationen, bei denen der Tivoli Storage Manager-Scheduler verwendet wird, werden die Rückkehrcodes in der Ausgabe des Verwaltungsbefehls QUERY EVENT angezeigt.

Im Allgemeinen bezieht sich der Rückkehrcode auf die Nachricht mit der höchsten Wertigkeit während der Clientoperation.

- Ist die Nachricht mit der höchsten Wertigkeit eine Informationsnachricht (ANSnnnnI), lautet der Rückkehrcode 0.
- Ist die Nachricht mit der höchsten Wertigkeit eine Warnung (ANSnnnnW), lautet der Rückkehrcode 8.
- Ist die Nachricht mit der höchsten Wertigkeit eine Fehlernachricht (ANSnnnnE oder ANSnnnnS), lautet der Rückkehrcode 12.

Ausnahmen bei den genannten Regeln sind Warnungen oder Fehlernachrichten, die besagen, dass einzelne Dateien nicht verarbeitet werden konnten. Für eine solche übersprungene Datei ist der Rückkehrcode 4. In den Fällen, in denen der Rückkehrcode nicht 0 lautet, können Sie die Datei dsmerror.log (und für geplante Ereignisse die Datei dsmsched.log) prüfen.

Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der Rückkehrcodes und ihrer Bedeutung.

Tabelle 35. Clientrückkehrcodes und ihre Bedeutung

Code	Erläuterung
0	Alle Operationen wurden erfolgreich abgeschlossen.
4	Die Operation wurde erfolgreich abgeschlossen, einige Dateien wurden jedoch nicht verarbeitet. Es sind keine anderen Fehler oder Warnungen aufgetreten. Dieser Rückkehrcode wird häufig angezeigt. Dateien werden aus verschiedenen Gründen nicht verarbeitet. Die häufigsten Ursachen sind: • Die Datei erfüllt einen Eintrag in einer Ausschlussliste. • Die Datei wurde von einer anderen Anwendung verwendet, und der Client konnte nicht auf die Datei zugreifen. • An der Datei wurden während der Operation so viele Änderungen vorgenommen, die aufgrund des Attributs für die Kopiennummerierung nicht zulässig sind. Siehe „Attribut 'Kopiennummerierung'" auf Seite 271.
8	Die Operation wurde mit mindestens einer Warnung abgeschlossen. Bei geplanten Ereignissen lautet der Status `Beendet`. Überprüfen Sie die Datei dsmerror.log (und für geplante Ereignisse die Datei dsmsched.log) auf ausgegebene Warnungen, um ihre Auswirkungen auf die Operation zu bestimmen.

Tabelle 35. Clientrückkehrcodes und ihre Bedeutung (Forts.)

Code	Erläuterung
12	Die Operation wurde mit mindestens einer Fehlernachricht (außer Fehlernachrichten für übersprungene Dateien) abgeschlossen. Bei geplanten Ereignissen lautet der Status `Fehlgeschlagen`. Überprüfen Sie die Datei dsmerror.log (und für geplante Ereignisse die Datei dsmsched.log) auf ausgegebene Fehlernachrichten, um ihre Auswirkungen auf die Operation zu bestimmen. Im Allgemeinen bedeutet dieser Rückkehrcode, dass der Fehler so schwer wiegend war, dass die Operation nicht erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Beispielsweise gibt ein Fehler, der die Verarbeitung eines vollständigen Laufwerks verhindert, den Rückkehrcode 12 aus.
Sonstige	Bei geplanten Operationen, bei denen ein Befehl ausgeführt wird, wird der Rückkehrcode des ausgeführten Befehls zurückgegeben. Ist der Rückkehrcode 0, lautet der Status der geplanten Operation *Beendet*. Hat der Rückkehrcode einen anderen Wert als 0, lautet der Status *Fehlgeschlagen*. Einige Befehle geben möglicherweise einen anderen Rückkehrcode als Null zurück, wenn die Operation erfolgreich ausgeführt wurde. Für diese Befehle können Sie den Status `Fehlgeschlagen` vermeiden, wenn Sie den Befehl in ein Script *verpacken*, das den Befehl aufruft, das Ergebnis interpretiert und den Rückkehrcode 0 zurückgibt, wenn die Operation erfolgreich ausgeführt wurde. (Das Script sollte mit einem anderen Rückkehrcode als Null beendet werden, wenn der Befehl fehlgeschlagen ist.) Bitten Sie dann Ihren Tivoli Storage Manager-Serveradministrator, die Zeitplandefinition so zu ändern, dass Ihr Script anstelle des Befehls aufgerufen wird.

Der Rückkehrcode für ein Clientmakro ist der höchste Rückkehrcode, der unter den einzelnen Befehlen ausgegeben wird, die das Makro bilden. Ein Makro besteht beispielsweise aus den folgenden Befehlen:

```
selective c:\MyTools\* -subdir=yes
incremental c:\MyPrograms\TestDriver\* -subdir=yes
archive e:\TSM510C\* -subdir=yes
```

Wird der erste Befehl mit Rückkehrcode 0, der zweite Befehl mit Rückkehrcode 8 und der dritte Befehl mit Rückkehrcode 4 ausgeführt, lautet der Rückkehrcode für das Makro 8.

Die Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager Administrator's Reference* für Ihr Betriebssystem enthält weitere Informationen zu QUERY EVENT.

Kapitel 9. Speicherverwaltungsmaßnahmen

Speicherverwaltungsmaßnahmen sind vom Administrator definierte Regeln für die Verwaltung der Sicherungen und Archivierungen auf dem Server.

Ihre Daten werden diesen Maßnahmen zugeordnet (oder an sie gebunden); wenn die Daten dann gesichert oder archiviert werden, werden sie gemäß den Maßnahmenbedingungen verwaltet. Zu den Maßnahmekriterien gehören eine Maßnahmendomäne, eine Maßnahmengruppe, eine Verwaltungsklasse und eine Kopiengruppe.

Maßnahmen legen Folgendes fest:
- Ob eine Datei für Sicherungs- oder Archivierungsservices ausgewählt werden kann.
- Wie viele Sicherungsversionen aufbewahrt werden.
- Wie lange inaktive Sicherungsversionen und Archivierungskopien aufbewahrt werden.
- Wo die Kopien im Speicher aufbewahrt werden.
- Für Teilsicherungen legen Maßnahmen außerdem Folgendes fest:
  - Wie oft eine Datei gesichert werden kann.
  - Ob eine Datei geändert werden muss, bevor sie erneut gesichert wird.

In diesem Abschnitt wird Folgendes erläutert:
- Maßnahmekriterien (Maßnahmendomänen, Maßnahmengruppen, Kopiengruppen und Verwaltungsklassen).
- Wie Maßnahmen angezeigt werden.
- Wie Tivoli Storage Manager die Benutzerdaten Maßnahmen zuordnet.

Maßnahmendomänen und Maßnahmengruppen

Eine *Maßnahmendomäne* ist eine Gruppe von Clients mit ähnlichen Sicherungs- und Archivierungsanforderungen.

Maßnahmendomänen enthalten eine oder mehrere Maßnahmengruppen. Ein Administrator verwendet Maßnahmendomänen für die logische Verwaltung einer Gruppe von Clientknoten.

Eine Maßnahmendomäne kann beispielsweise Folgendes enthalten:
- Eine Abteilung, z. B. Buchhaltung.
- Einen physischen Standort, wie z. B. ein bestimmtes Gebäude oder Stockwerk.
- Ein lokales Netz, wie z. B. alle Clients, die einem bestimmten Dateiserver zugeordnet sind.

Tivoli Storage Manager enthält eine Standardmaßnahmendomäne mit dem Namen *Standard*. Der Clientknoten ist am Anfang eventuell der Standardmaßnahmendomäne zugeordnet. Der Administrator kann jedoch zusätzliche Maßnahmendomänen definieren, wenn weitere Benutzergruppen mit eindeutigen Sicherungs- und Archivierungsanforderungen vorhanden sind.

Eine *Maßnahmengruppe* besteht aus mindestens einer Verwaltungsklasse. Eine Maßnahmendomäne kann viele Maßnahmengruppen enthalten. Der Administrator verwendet eine Maßnahmengruppe, um verschiedene Verwaltungsklassen auf der Basis von Geschäfts- und Benutzeranforderungen zu implementieren. Es kann nur

jeweils eine Maßnahmengruppe aktiv sein. Sie wird als *aktive Maßnahmengruppe* bezeichnet. Jede Maßnahmengruppe enthält eine *Standardverwaltungsklasse* und eine beliebige Anzahl zusätzlicher Verwaltungsklassen.

Verwaltungsklassen und Kopiengruppen

Eine *Verwaltungsklasse* ist eine Gruppe von Sicherungs- und Archivierungskopiengruppen, die bestimmte Speicherverwaltungsanforderungen zum Sichern und Archivieren von Daten enthält.

Ein Administrator kann separate Verwaltungsklassen für die Sicherungs- und Archivierungsanforderungen unterschiedlicher Daten definieren, wie z. B.:
- Geschäftskritische Systemdaten.
- Häufig wechselnde Anwendungsdaten.
- Monatlich überprüfte Berichtsdaten.
- Steuerdaten, die ständig aufbewahrt werden müssen und viel Plattenspeicherplatz erfordern.

Die meisten Änderungen von Speicherverwaltungsmaßnahmen betreffen Verwaltungsklassen. Alle Dateien und Verzeichnisse, die Sie sichern, und alle Dateien, die Sie archivieren, sind wie folgt einer Verwaltungsklasse zugeordnet (oder an sie *gebunden*):
- Sind Ihre Daten keiner Verwaltungsklasse zugeordnet, verwendet Tivoli Storage Manager die Standardverwaltungsklasse in der aktiven Maßnahmengruppe.
- Beim Sichern von Verzeichnissen können Sie eine Verwaltungsklasse mit einer Anweisung *include* oder mit der Option dirmc angeben. Wird keine Verwaltungsklasse angegeben, verwendet Tivoli Storage Manager diejenige Verwaltungsklasse in der aktiven Maßnahmengruppe, die die längste Aufbewahrungsdauer für einzige Version angibt. Erfüllen mehrere Verwaltungsklassen dieses Kriterium, verwendet Tivoli Storage Manager die letzte gefundene Verwaltungsklasse in alphabetischer Reihenfolge.
- Für das Archivieren von Verzeichnissen können Sie eine Verwaltungsklasse mit der Anweisung *include.archive* oder mit der Option archmc angeben. Wird keine Verwaltungsklasse angegeben, ordnet der Server dem Archivierungverzeichnis die Standardverwaltungsklasse zu. Hat die Standardverwaltungsklasse keine Archivierungskopiengruppe, ordnet der Server die Verwaltungsklasse zu, die derzeit über die Archivierungskopiengruppe mit dem kürzesten Aufbewahrungszeitraum verfügt.

Sie können *include*-Anweisungen in Ihrer Einschluss-/Ausschlussliste verwenden, um Dateien Verwaltungsklassen zuzuordnen. In Ihrer Clientoptionsdatei können Sie mit der Option dirmc Verzeichnisse einer Verwaltungsklasse zuordnen.

Innerhalb einer Verwaltungsklasse befinden sich die spezifischen Sicherungs- und Archivierungsanforderungen in den *Kopiengruppen*. Kopiengruppen definieren die spezifischen Speicherverwaltungsattribute, die beschreiben, wie der Server gesicherte oder archivierte Daten verwaltet. Zu den Kopiengruppen gehören *Sicherungskopiengruppen* und *Archivierungskopiengruppen*. Eine Verwaltungsklasse kann eine Sicherungskopiengruppe und/oder eine Archivierungskopiengruppe oder keine Kopiengruppe enthalten.

Eine *Sicherungskopiengruppe* enthält Attribute, mit denen während der Sicherung Folgendes bestimmt wird:
- Wie viele Tage vergehen müssen, bis eine Datei wieder gesichert wird.

- Wie eine Datei während einer Sicherung verarbeitet wird, wenn sie im Gebrauch ist.

Sie enthält außerdem Attribute, mit denen die Sicherungsversionen der Dateien auf dem Server verwaltet werden. Diese Attribute steuern Folgendes:
- Auf welchem Datenträgertyp der Server Sicherungsversionen Ihrer Dateien und Verzeichnisse speichert.
- Wie viele Sicherungsversionen Ihrer Dateien und Verzeichnisse der Server aufbewahrt.
- Wie lange der Server Sicherungsversionen Ihrer Dateien und Verzeichnisse aufbewahrt.
- Wie lange der Server inaktive Sicherungsversionen aufbewahrt.
- Wie lange die letzte verbliebene inaktive Version einer Datei aufbewahrt wird.

Eine *Archivierungskopiengruppe* enthält Attribute, die Folgendes steuern:
- Ob eine Datei archiviert wird, die im Gebrauch ist.
- Auf welchem Datenträgertyp der Server Archivierungskopien Ihrer Dateien speichert.
- Wie lange der Server Archivierungskopien der Dateien aufbewahrt.

Zugehörige Konzepte

„Verwaltungsklasse für Dateien auswählen" auf Seite 273

„Aufbewahrungszeitraum" auf Seite 277

Informationen zu Verwaltungsklassen und Kopiengruppen anzeigen

Sie können Maßnahmeninformationen mit der Befehlszeilenschnittstelle oder mit einer grafischen Benutzerschnittstelle anzeigen.

Klicken Sie in einer grafischen Benutzerschnittstelle auf **Maßnahmeninformationen anzeigen** im Menü 'Dienstprogramme'. Im Fenster **Maßnahmeninformationen** werden die verfügbaren Verwaltungsklassen angezeigt. In einer Befehlszeile verwenden Sie den Befehl **query mgmtclass**, um die verfügbaren Verwaltungsklassen anzuzeigen. Mit der Option detail erhalten Sie weitere Informationen.

Tabelle 36 zeigt die Standardwerte für die Sicherungs- und Archivierungskopiengruppen in der Standardverwaltungsklasse.

Tabelle 36. Standardattributwerte in der Standardverwaltungsklasse

Attribut	Standardwert für Sicherung	Standardwert für Archivierung
Kopiengruppenname	Standard	Standard
Kopienart	Sichern	Archivieren
Kopienhäufigkeit	0 Tage	CMD (Befehl)
Versionen bestehender Daten	2 Versionen	Nicht zutreffend
Versionen gelöschter Daten	1 Version	Nicht zutreffend
Extraversionen aufbewahren	30 Tage	Nicht zutreffend
Einzige Version aufbewahren	60 Tage	Nicht zutreffend
Kopiennummerierung	Gemeinsam statisch	Gemeinsam statisch
Kopienmodus	Geändert	Absolut

Tabelle 36. Standardattributwerte in der Standardverwaltungsklasse (Forts.)

Attribut	Standardwert für Sicherung	Standardwert für Archivierung
Kopienzielort	Backuppool	Archivepool
Version aufbewahren	Nicht zutreffend	365 Tage
LAN-frei	Zielort	Nein
Deduplizierung aktiviert	Nein	Nein

Attribut 'Kopiengruppenname'

Das Attribut *Kopiengruppenname* ist der Name der Kopiengruppe. Der Standardwert für die Sicherung und Archivierung ist *Standard*.

Attribut 'Kopienart'

Das Attribut *Kopienart* ist die Art der Kopiengruppe. Der Wert für Sicherungen lautet immer *Sichern*, der Wert für Archivierungen immer *Archivieren*.

Attribut 'Kopienhäufigkeit'

Das Attribut *Kopienhäufigkeit* ist die Mindestanzahl Tage, die zwischen aufeinanderfolgenden Teilsicherungen vergehen muss. Verwenden Sie dieses Attribut während einer vollständigen Teilsicherung.

Kopienhäufigkeit wird mit dem Parameter *Kopienmodus* verwendet. Lautet die Häufigkeit beispielsweise *Null (0)* und der Kopienmodus *Geändert*, wird eine Datei oder ein Verzeichnis *nur gesichert, wenn* sie bzw. es sich seit der letzten Teilsicherung geändert hat. Lautet die Häufigkeit *Null (0)* und der Kopienmodus *Absolut*, wird eine Datei bei jeder Teilsicherung gesichert. Dieses Attribut wird bei selektiven Sicherungen nicht überprüft.

Bei Archivierungskopiengruppen lautet die Einstellung für die Kopienhäufigkeit immer CMD (Befehl). Beim Archivieren einer Datei gibt es keine Einschränkungen bezüglich der Häufigkeit.

Bei einer journalgestützten Sicherung wird die Kopienhäufigkeit ignoriert.

Journalgestützte Teilsicherungen unterscheiden sich von traditionellen vollständigen Teilsicherungen, weil Tivoli Storage Manager keine nicht standardmäßigen Kopienhäufigkeiten (außer 0) erzwingt.

Attribut 'Versionen bestehender Daten'

Das Attribut *Versionen bestehender Daten* gibt die maximale Anzahl verschiedener Sicherungsversionen an, die für Dateien und Verzeichnisse aufbewahrt werden.

Wird eine Verwaltungsklasse ausgewählt, die mehrere Sicherungsversionen zulässt, wird die aktuellste Version als *aktive* Version bezeichnet. Alle anderen Versionen werden als *inaktive* Versionen bezeichnet. Beträgt die maximal zulässige Anzahl der Versionen 5 und wird bei einer Sicherung eine sechste Version erstellt, wird die älteste Version aus dem Serverspeicher gelöscht.

Attribut 'Versionen gelöschter Daten'

Das Attribut *Versionen gelöschter Daten* gibt die maximale Anzahl verschiedener Sicherungsversionen an, die für gelöschte Dateien und Verzeichnisse aufbewahrt werden.

Dieser Parameter wird ignoriert, bis Sie die Datei oder das Verzeichnis löschen.

Wenn Sie die Datei oder das Verzeichnis löschen, wird die aktive Sicherungsversion bei der nächsten Teilsicherung zu einer inaktiven Version. Tivoli Storage Manager löscht die ältesten Versionen, die die durch diesen Parameter angegebene Anzahl überschreiten.

Das Verfallsdatum für die übrigen Versionen richtet sich nach den Parametern *Extraversionen aufbewahren* und *Einzige Version aufbewahren*.

Attribut 'Extraversionen aufbewahren'

Das Attribut *Extraversionen aufbewahren* gibt an, wie viele Tage alle Sicherungsversionen außer der aktuellsten Sicherungsversion aufbewahrt werden.

Die aktuellste Version ist die aktive Version, die nie gelöscht wird. Wird *Keine Begrenzung* angegeben, werden Extraversionen aufbewahrt, bis die Anzahl der Sicherungsversionen den Wert des Parameters *Versionen bestehender Daten* oder *Versionen gelöschter Daten* überschreitet. In diesem Fall wird die älteste Extraversion sofort gelöscht.

Attribut 'Einzige Version aufbewahren'

Das Attribut *Einzige Version aufbewahren* gibt die Anzahl Tage an, während der die letzte inaktive Version einer Datei oder eines Verzeichnisses aufbewahrt wird.

Wird *Keine Begrenzung* angegeben, wird die letzte Version unbegrenzt aufbewahrt.

Nach dem Löschen einer Datei aus dem Clientsystem wird dieser Parameter bei der nächsten Teilsicherung wirksam. Alle nachfolgenden Aktualisierungen dieses Parameters wirken sich nicht auf Dateien aus, die bereits inaktiv sind. Beispiel: Ist dieser Parameter auf 10 Tage gesetzt, wenn eine Datei während einer Teilsicherung inaktiviert wird, wird die Datei nach 10 Tagen vom Server gelöscht.

Attribut 'Kopiennummerierung'

Das Attribut *Kopiennummerierung* legt fest, ob eine Datei während einer Sicherung oder Archivierung im Gebrauch sein kann und welche Maßnahmen zu ergreifen sind, wenn dies der Fall ist.

Dieses Attribut kann einen der folgenden Werte aufweisen:

- **Statisch**. Eine Datei oder ein Verzeichnis darf während einer Sicherung oder Archivierung nicht geändert werden. Wird das Objekt während eines Sicherungs- oder Archivierungsversuchs geändert, wird es nicht gesichert oder archiviert.

  Anmerkung: Für alle unterstützten Windows-32-Bit-Versionen: Während einer Imagesicherung wird der statische Kopiennummerierungswert nicht mehr von der Serververwaltungsklasse gesteuert, sondern direkt vom Client, und zwar über die Option snapshotproviderimage.
- **Gemeinsam statisch**. Eine Datei oder ein Verzeichnis darf während der Sicherung oder Archivierung nicht geändert werden. Tivoli Storage Manager wiederholt den Versuch einer Sicherung oder Archivierung maximal noch viermal, abhängig von dem Wert, der für die Option changingretries in Ihrer Optionsdatei angegeben ist. Wird das Objekt bei jedem Sicherungs- oder Archivierungsversuch geändert, wird es nicht gesichert oder archiviert.

- **Dynamisch**. Eine Datei oder ein Verzeichnis wird beim ersten Versuch gesichert oder archiviert, auch wenn sie bzw. es sich während der Sicherung oder Archivierung ändert.

  Wichtig: Für alle unterstützten Windows-32-Bit-Versionen: Während einer Imagesicherung wird der dynamische Kopiennummerierungswert nicht mehr von der Serververwaltungsklasse gesteuert, sondern direkt vom Client, und zwar über die Option snapshotproviderimage.
- **Gemeinsam dynamisch**. Eine Datei oder ein Verzeichnis wird gesichert oder archiviert, auch wenn sie bzw. es sich während der Sicherung oder Archivierung ändert. Tivoli Storage Manager versucht die Sicherung oder Archivierung noch bis zu vier weitere Male. Die Anzahl der Versuche ist von dem Wert abhängig, der für die Option changingretries in Ihrer Optionsdatei angegeben ist. Die Datei wird beim letzten Versuch gesichert oder archiviert, auch wenn sie sich ändert.

  Bei einer Verwaltungsklasse, die die Sicherung oder Archivierung einer im Gebrauch befindlichen Datei gestattet, wird die Sicherungsversion oder Archivierungskopie im Serverspeicher möglicherweise als Kopie mit grober Übereinstimmung gespeichert. Eine *Kopie mit grober Übereinstimmung* ist eine Sicherungsversion oder Archivierungskopie, die den aktuellen Inhalt einer Datei nicht korrekt wiedergibt. Sie kann einige, jedoch nicht alle Änderungen enthalten. Ist dies nicht akzeptabel, muss eine Verwaltungsklasse ausgewählt werden, die eine Sicherungsversion oder Archivierungskopie nur dann erstellt, wenn sich die Datei während der Sicherung oder Archivierung nicht ändert. Wenn Sie die statische Durchnummerierung verwenden, können Anwendungen eine Datei nicht mit Schreibzugriff öffnen, während die Datei gesichert wird.

  Wird eine Dateikopie mit grober Übereinstimmung zurückgeschrieben oder abgerufen, ist die Datei möglicherweise unbrauchbar. Sie sollten die Durchnummerierung "Dynamisch" oder "Gemeinsam dynamisch" beim Sichern von Dateien nur verwenden, wenn Sie sicher sind, dass die Zurückschreibung der Kopie mit grober Übereinstimmung verwendbar ist.

  Wichtig: Bei der Auswahl einer Verwaltungsklasse, die eine Kopiengruppe mit der Durchnummerierung "Gemeinsam dynamisch" oder "Dynamisch" enthält, muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden.

  Nur für Windows 2003 und XP: Wenn die Unterstützung offener Dateien konfiguriert ist, führt Tivoli Storage Manager eine Momentaufnahmesicherung der Dateien aus, die von anderen Anwendungen geöffnet oder gesperrt sind. Über die Momentaufnahme wird die Sicherung von einer Kopie des Dateisystems erstellt, die dem Dateisystemstatus zum Zeitpunkt der Erstellung der Momentaufnahme entspricht. Nachfolgende Änderungen am Dateisystem werden bei der Sicherung nicht berücksichtigt.

Zugehörige Konzepte

„Unterstützung offener Dateien für Sicherungsoperationen” auf Seite 111

Zugehörige Tasks

„Unterstützung offener Dateien konfigurieren” auf Seite 72

Zugehörige Verweise

„Snapshotproviderimage” auf Seite 527

Attribut 'Kopienmodus'

Das Attribut *Kopienmodus* legt fest, ob eine Datei oder ein Verzeichnis für die Teilsicherung unabhängig davon berücksichtigt wird, ob sie bzw. es sich seit der letzten Sicherung geändert hat.

Bei einer selektiven Sicherung überprüft Tivoli Storage Manager den Modus nicht.

Dieser Parameter kann einen der folgenden Werte aufweisen:

- **Geändert.** Eine Datei wird bei der Teilsicherung *nur dann* berücksichtigt, wenn sie sich seit der letzten Sicherung geändert hat. Eine Datei wird als geändert betrachtet, wenn eines der folgenden Elemente geändert wurde:
  - Datum oder Uhrzeit der letzten Änderung.
  - Die Dateigröße.
  - Die Dateiattribute, mit Ausnahme von archive.
  - Wenn sich nur die Metadaten der Datei (z. B. Zugriffsberechtigungen), aber nicht die Dateidaten ändern, sichert Tivoli Storage Manager eventuell nur die Metadaten.
- **Absolut.** Eine Datei wird bei der Teilsicherung berücksichtigt, unabhängig davon, ob sie sich seit der letzten Sicherung geändert hat. Bei Archivierungskopiengruppen lautet der Modus immer *Absolut*, d. h., eine Datei wird unabhängig davon archiviert, ob sie sich seit der letzten Archivierungsanforderung geändert hat.

Attribut 'Kopienzielort'

Das Attribut *Kopienzielort* gibt den Zielort an, an dem Sicherungen oder Archivierungen gespeichert werden.

Der Zielort kann ein Speicherpool mit Platteneinheiten oder ein Speicherpool mit Einheiten, die austauschbare Datenträger (z. B. Band) unterstützen, sein.

Attribut 'Version aufbewahren'

Das Attribut *Version aufbewahren* gibt die Anzahl Tage an, die eine archivierte Datei im Speicher aufbewahrt wird.

Nach Ablauf der angegebenen Anzahl an Tagen für die archivierte Kopie einer Datei wird sie aus dem Serverspeicher gelöscht.

Attribut 'Daten deduplizieren'

Das Attribut *Daten deduplizieren* gibt an, ob während der Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung redundante Daten an den Tivoli Storage Manager-Server übertragen werden.

Zugehörige Konzepte

„Clientseitige Deduplizierung von Daten" auf Seite 43

Zugehörige Verweise

„Deduplication" auf Seite 378

„Enablededupcache" auf Seite 402

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

Verwaltungsklasse für Dateien auswählen

Entspricht die Standardverwaltungsklasse den Sicherungs- und Archivierungsanforderungen für alle Dateien auf der Workstation des Benutzers, muss der Benutzer die Dateien dieser Verwaltungsklasse nicht zuordnen. Die Zuordnung erfolgt automatisch beim Sichern oder Archivieren der Dateien.

Wenn für Dateien eine andere Verwaltungsklasse ausgewählt wird, müssen folgende Fragen beachtet werden:

- Enthält die Verwaltungsklasse eine Sicherungskopiengruppe?

  Wird versucht, eine Datei zu sichern, die einer Verwaltungsklasse ohne Sicherungskopiengruppe zugeordnet ist, wird die Datei nicht gesichert.
- Enthält die Verwaltungsklasse eine Archivierungskopiengruppe?

  Es ist nicht möglich, eine Datei zu archivieren, die einer Verwaltungsklasse ohne Archivierungskopiengruppe zugeordnet ist.
- Enthält die Sicherungskopiengruppe Attribute, die eine ausreichend häufige Sicherung der Dateien gewährleisten?

  Kopienmodus und -häufigkeit legen gemeinsam fest, wie oft eine Datei bei Teilsicherungen gesichert wird. Tivoli Storage Manager überprüft diese Attribute bei einer selektiven Sicherung nicht.
- Welche Methode der Durchnummerierung wird von der Kopiengruppe verwendet?

  Die Methode der Durchnummerierung bestimmt, wie Tivoli Storage Manager sich verhält, wenn eine Datei sich während ihrer Sicherung ändert.
- Sind in der Sicherungskopiengruppe eine angemessene Anzahl Sicherungsversionen angegeben?
- Ist in der Archivierungskopiengruppe ein angemessener Aufbewahrungszeitraum für Archivierungskopien angegeben?

Zugehörige Konzepte

„Attribut 'Kopiennummerierung'" auf Seite 271

Dateien eine Verwaltungsklasse zuordnen

Eine Verwaltungsklasse definiert, wann Dateien bei einer Sicherung berücksichtigt werden, wie lange sie auf dem Server aufbewahrt werden und wie viele Versionen einer Datei der Server aufbewahren soll.

Der Serveradministrator wählt eine Standardverwaltungsklasse aus. Der Benutzer kann eine eigene Verwaltungsklasse angeben, um die Standardverwaltungsklasse außer Kraft zu setzen.

Soll Verzeichnissen eine andere Verwaltungsklasse als die Standardverwaltungsklasse zugeordnet werden, verwenden Sie die Option dirmc in Ihrer Optionsdatei.

Sie können eine Verwaltungsklasse für eine Datei oder Dateigruppe zuordnen, indem Sie eine Anweisung *include* in Ihrer Optionsdatei verwenden. Sie können auch eine Verwaltungsklasse zuordnen, indem Sie eine Anweisung *include* in der Einschluss-/Ausschlussdatei verwenden, die durch die Option inclexcl angegeben ist. Bei dem Namen der Verwaltungsklasse muss die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt werden.

Soll mit Hilfe des Befehlszeilenclients allen Dateien im Verzeichnis `costs` die Verwaltungsklasse **budget** zugeordnet werden, geben Sie Folgendes ein:

```
include c:\adsm\proj2\costs\* budget
```

Soll eine Verwaltungsklasse mit dem Namen **managall** angegeben werden, die für alle Dateien verwendet werden soll, denen Sie nicht explizit eine Verwaltungsklasse zuordnen, geben Sie Folgendes ein:

```
include ?:\...\* managall
```

Das Beispiel unten zeigt, wie eine Verwaltungsklasse verwendet wird:

```
exclude ?:\...\*.sno
include c:\winter\...\*.ice      mcweekly
include c:\winter\december\*.ice mcdaily
include c:\winter\january\*.ice  mcmonthly
include c:\winter\february\white.sno
```

Folgende Verarbeitungsschritte werden durchgeführt:

1. Die Datei white.sno im Verzeichnis february im Verzeichnis winter wird gemäß den folgenden Regeln für die Verarbeitung von unten nach oben verarbeitet. Da Sie in dieser Anweisung keine Verwaltungsklasse angegeben haben, wird der Datei die Standardverwaltungsklasse zugeordnet.
2. Allen Dateien mit der Erweiterung `ice` im Verzeichnis **january** wird die Verwaltungsklasse **mcmonthly** zugeordnet.
3. Allen Dateien mit der Erweiterung `ice` im Verzeichnis **december** wird die Verwaltungsklasse **mcdaily** zugeordnet.
4. Allen übrigen Dateien mit der Erweiterung `ice` in einem beliebigen Verzeichnis unter **winter** wird die Verwaltungsklasse **mcweekly** zugeordnet.
5. Alle Dateien mit der Erweiterung `sno` in allen Verzeichnissen werden von der Sicherung ausgeschlossen. Die Ausnahme zu dieser Regel ist white.sno im Verzeichnis february im Verzeichnis winter.

Soll eine eigene Standardverwaltungsklasse `Verwaltungsklassenname` für Dateien angegeben werden, die nicht explizit eingeschlossen werden, stellen Sie die folgende Anweisung an den Anfang Ihrer Einschlussliste:

```
include ?:\...\* Verwaltungsklassenname
```

Zugehörige Verweise

„Dirmc" auf Seite 384

„Include-Optionen" auf Seite 442

Verwaltungsklasse für archivierte Dateien überschreiben

Wenn Sie eine Datei archivieren, können Sie die zugeordnete Verwaltungsklasse mit der grafischen Benutzerschnittstelle (GUI) überschreiben oder indem Sie die Option archmc im Befehl **archive** verwenden.

Die Überschreibung der Verwaltungsklasse mit der GUI ist äquivalent zu der Verwendung der Option archmc im Befehl **archive**. In der grafischen Benutzerschnittstelle müssen Sie die Schaltfläche **Optionen** in der Archivierungsbaumstruktur drücken, um die Verwaltungsklasse zu überschreiben und eine andere Verwaltungsklasse auszuwählen.

Geben Sie in der Befehlszeile den folgenden Befehl ein, um der Datei `budget.jan` die Verwaltungsklasse **ret2yrs** zuzuordnen:

```
dsmc archive –archmc=ret2yrs c:\plan\proj1\budget.jan
```

Verwaltungsklasse für Verzeichnisse auswählen

Entspricht die Verwaltungsklasse in Ihrer aktiven Maßnahmengruppe mit der längsten Einstellung für "Einzige Version aufbewahren" (RETONLY) Ihren Sicherungsanforderungen für Verzeichnisse, ist es möglicherweise nicht notwendig, dieser Verwaltungsklasse Verzeichnisse zuzuordnen. Tivoli Storage Manager führt die Zuordnung bei der Sicherung Ihrer Verzeichnisse automatisch durch.

Gibt es mehrere Verwaltungsklassen mit der längsten Einstellung für RETONLY, wählt der Tivoli Storage Manager-Client diejenige Verwaltungsklasse aus, deren Name als letzter in alphabetischer Reihenfolge kommt.

Entspricht die Standardverwaltungsklasse nicht Ihren Anforderungen, müssen Sie eine Verwaltungsklasse mit einem angemessenen Aufbewahrungszeitraum auswählen, der durch den Parameter *Einzige Version aufbewahren* angegeben wird. Beispiel: Wenn die Verwaltungsklasse Daten direkt auf Band sichert, Sie aber Ihre Verzeichnissicherungen auf Platte haben möchten, müssen Sie eine andere Verwaltungsklasse auswählen. Verzeichnisse sollten Sie mindestens so lange aufbewahren wie die Dateien, die diesen Verzeichnissen zugeordnet sind.

Verwenden Sie für Sicherungsverzeichnisse die Option dirmc, um die Verwaltungsklasse anzugeben, an die die Verzeichnisse gebunden werden.

Verwenden Sie für Archivierungsverzeichnisse die Option archmc im Befehl **archive**.

Sie können die folgenden Methoden verwenden, um die verfügbaren Verwaltungsklassen und deren Attribute anzuzeigen:

- GUI- oder Web-Client: Wählen Sie **Maßnahmeninformationen anzeigen** im Menü **Dienstprogramme** aus.
- Befehlszeilenclient: Führen Sie den folgenden Befehl aus: **dsmc query mgmtclass -detail**.

Anmerkung: Wenn während der Verfallsverarbeitung auf einem Tivoli Storage Manager-Server ein archiviertes Verzeichnis für den Verfall in Frage kommt, prüft der Server, ob es für vorhandene archivierte Dateien erforderlich ist, dass das archivierte Verzeichnis bestehen bleibt. Ist dies der Fall, verfällt das archivierte Verzeichnis nicht, und der Tivoli Storage Manager-Client aktualisiert das Einfügungsdatum im archivierten Verzeichnis, um sicherzustellen, dass das Verzeichnis nicht verfällt, bevor die Dateien darin verfallen.

Verwaltungsklassen an Dateien binden

Durch das *Binden* wird eine Datei einer Verwaltungsklasse zugeordnet.

Wenn eine Datei zum ersten Mal gesichert wird, bindet sie Tivoli Storage Manager entweder an die Standardverwaltungsklasse oder an die in der Einschluss-/Ausschlussliste angegebene Verwaltungsklasse.

Wenn die Sicherungskopiengruppe der Verwaltungsklasse die Aufbewahrung mehrerer Sicherungsversionen der Datei angibt und wenn mehrere Sicherungen angefordert werden, verfügt der Server immer über eine aktive Sicherungsversion (die aktuelle Version) und mindestens eine inaktive Sicherungsversion der Datei. Alle Sicherungsversionen einer Datei werden an dieselbe Verwaltungsklasse gebunden und gemäß den Attributen in der Sicherungskopiengruppe verwaltet.

Wenn eine Datei zum ersten Mal archiviert wird, bindet sie Tivoli Storage Manager an die Standardverwaltungsklasse, an die in der Einschluss-/Ausschlussliste angegebene Verwaltungsklasse oder an eine Verwaltungsklasse, die angegeben wird, wenn die Archivierungsoptionen während einer Archivierung geändert werden.

Archivierte Dateien werden nicht erneut an eine andere Verwaltungsklasse gebunden. Wenn Sie die Verwaltungsklasse für eine Datei mit einer Anweisung *include-*

.archive, mit der Option archmc oder über eine Tivoli Storage Manager-GUI ändern, bleiben zuvor archivierte Kopien der Datei an die Verwaltungsklasse gebunden, die bei ihrer Archivierung angegeben wurde.

Wird eine Datei auf dem Clientsystem gelöscht, werden die inaktiven Objekte dieser Datei nicht erneut gebunden.

Die Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager Administrator's Guide* für Ihr Betriebssystem enthält weitere Informationen zur Zuordnung von Dateien und Verzeichnissen zu Verwaltungsklassen.

Sicherungsversionen von Dateien erneut binden

Beim *erneuten Binden* wird eine Datei oder das Image eines logischen Datenträgers einer neuen Verwaltungsklasse zugeordnet.

Sicherungsversionen von Dateien werden unter folgenden Bedingungen erneut an eine andere Verwaltungsklasse gebunden. In jedem Fall werden die Dateien (aktive und inaktive) erst bei der nächsten Sicherung erneut gebunden.

- Um die Verwaltungsklasse einer Datei zu ändern, wird eine andere Verwaltungsklasse in einer Include-Anweisung angegeben. Die Sicherungen werden gemäß der alten Verwaltungsklasse verwaltet, bis eine neue Sicherung durchgeführt wird.
- Der Administrator löscht die Verwaltungsklasse aus der aktiven Maßnahmengruppe des Benutzers. Die Standardverwaltungsklasse wird zum Verwalten der Sicherungsversionen verwendet, wenn die Datei erneut gesichert wird.
- Der Administrator ordnet den Clientknoten einer anderen Maßnahmendomäne zu, deren aktive Maßnahmengruppe keine Verwaltungsklasse mit demselben Namen enthält. Die Standardverwaltungsklasse für die neue Maßnahmendomäne wird zum Verwalten der Sicherungsversionen verwendet.

Die Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager Administrator's Guide* für Ihr Betriebssystem enthält weitere Informationen zur Zuordnung von Dateien und Verzeichnissen zu Verwaltungsklassen.

Aufbewahrungszeitraum

Tivoli Storage Manager stellt einen *Aufbewahrungszeitraum für Sicherung* und einen *Aufbewahrungszeitraum für Archivierung* zur Verfügung, die die Sicherungs- und Archivierungsdaten schützen sollen, wenn es eine Datei nicht erneut an eine geeignete Verwaltungsklasse binden kann.

Der Aufbewahrungszeitraum für Sicherung wird in folgenden Fällen verwendet:

- Der Benutzer ändert die Verwaltungsklasse einer Datei, aber weder die Standardverwaltungsklasse noch die neue Verwaltungsklasse enthält eine Sicherungskopiengruppe.
- Die Verwaltungsklasse, an die eine Datei gebunden ist, ist nicht mehr vorhanden, und die Standardverwaltungsklasse enthält keine Sicherungskopiengruppe.

Der in der Maßnahmendomäne definierte Aufbewahrungszeitraum für Sicherung startet, wenn eine Teilsicherung ausgeführt wird. Der Standardwert ist 30 Tage. Der Administrator kann diesen Zeitraum jedoch verlängern oder verkürzen.

Wenn Tivoli Storage Manager eine Datei mit Hilfe des Aufbewahrungszeitraums für Sicherung verwaltet, werden keine neuen Sicherungsversionen der Datei er-

stellt. Alle vorhandenen Sicherungsversionen der Datei verfallen 30 Tage (bzw. die in der Maßnahmendomäne angegebene Anzahl Tage) nach dem Tag, an dem sie als inaktiv markiert wurden.

Archivierungskopien werden niemals erneut gebunden, da jede Archivierungsoperation eine andere Archivierungskopie erstellt. Archivierungskopien bleiben an den Verwaltungsklassennamen gebunden, der angegeben wurde, als sie vom Benutzer archiviert wurden. Ist die Verwaltungsklasse, an die eine Archivierungskopie gebunden ist, nicht mehr vorhanden, oder enthält sie keine Archivierungskopiengruppe mehr, verwendet der Server die Standardverwaltungsklasse. Wenn Sie später die Standardverwaltungsklasse ändern oder ersetzen, verwendet der Server die aktualisierte Standardverwaltungsklasse, um die Archivierungskopie zu verwalten. Enthält die Standardverwaltungsklasse keine Archivierungskopiengruppe, verwendet der Server den für die Maßnahmendomäne angegebenen Aufbewahrungszeitraum für Archivierung.

Ereignisgesteuerte Maßnahme für Aufbewahrungsschutz

Alle Verwaltungsklassen mit einer Archivierungskopiengruppe müssen einen Aufbewahrungszeitraum angeben, z. B. die Anzahl Tage, die ein archiviertes Objekt auf dem Server gespeichert wird, bevor es gelöscht wird.

Eine ereignisgesteuerte Maßnahme bietet die Option, dass der Aufbewahrungszeitraum entweder zu dem Zeitpunkt beginnt, an dem das Objekt archiviert wird, oder zu einem späteren Zeitpunkt, wenn ein Aktivierungsereignis für dieses Objekt an den Server gesendet wird.

Mit dem Tivoli Storage Manager-Kopiengruppenwert RETINIT=CREATE wird der Aufbewahrungszeitraum für Daten gestartet, wenn die Datei archiviert wird. Mit dem Kopiengruppenwert RETINIT=EVENT wird der Aufbewahrungszeitraum für Daten gestartet, wenn der Server benachrichtigt wird, dass das Ereignis eingetreten ist.

Das folgende Beispiel veranschaulicht dieses Konzept:

Der Benutzer verfügt über zwei Dateien, `create.file` und `event.file`. Der Benutzer hat zwei Verwaltungsklassen verfügbar: CREATE, mit RETINIT=CREATE, und EVENT, mit RETINIT=EVENT. Beide Verwaltungsklassen haben einen Aufbewahrungszeitraum von 60 Tagen. Der Benutzer archiviert beide Dateien am selben Tag:

```
dsmc archive create.file -archmc=CREATE
dsmc archive event.file -archmc=EVENT
```

Zehn Tage später gibt der Benutzer den Befehl **set event** *-type=hold* für die Datei `create.file` aus, damit die Datei nicht gelöscht werden kann. Am selben Tag gibt der Benutzer **set event** *-type=activate* für die Datei `event.file` aus. Zu diesem Zeitpunkt sind für `create.file` 50 Tage Aufbewahrungszeitraum übrig, und für `event.file` 60 Tage. Wird keine andere Aktion ausgeführt, bleibt `create.file` für immer auf dem Server und `event.file` verfällt 70 Tage nach dem Erstellen (60 Tage nach Eintreten des Ereignisses). Der Benutzer gibt jedoch 20 Tage nach der ursprünglichen Archivierung den Befehl **set event** *-type=release* für die Datei `create.file` aus. Dreißig Tage ihres Aufbewahrungszeitraums sind vergangen, sodass die Datei in 30 Tagen verfällt (durch die Sperre wird der Aufbewahrungszeitraum nicht erweitert).

Die Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager Administrator's Guide* für Ihr Betriebssystem enthält weitere Informationen zu RETINIT.

Zugehörige Verweise

„Set Event" auf Seite 728

Dateien auf einem Datenaufbewahrungsserver archivieren

Bis zu diesem Punkt gibt es keinen Unterschied zwischen der Archivierung auf einem normalen Server und einem Datenaufbewahrungsserver.

Das folgende Beispiel veranschaulicht die Unterschiede zwischen den beiden Servern und was an Tag 5 unternommen werden kann:

Wenn die Dateien nicht auf einem Datenaufbewahrungsserver archiviert wurden, kann der Benutzer den Befehl **delete archive** *create.file event.file* ausgeben und beide Dateien werden gelöscht. Wurden die Dateien auf einem Datenaufbewahrungsserver archiviert, schlägt derselbe Befehl bei beiden Dateien fehl. Der Datenaufbewahrungsserver zwingt den Benutzer, die Archivierungen aufzubewahren, bis die vorgegebenen Aufbewahrungskriterien erfüllt sind.

Der Unterschied an Tag 15 (nach der Sperre) sieht wie folgt aus:

Der Befehl **delete archive** *create.file event.file* auf dem Server, der kein Datenaufbewahrungsserver ist, löscht jetzt `event.file`, gibt aber einen Fehler *Löschen nicht möglich* für `create.file` zurück, da die Datei im Haltestatus ist. Bei demselben Befehl auf einem Datenaufbewahrungsserver wird das Löschen beider Dateien immer noch zurückgewiesen.

Kapitel 10. Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service verwenden

Die folgenden Tivoli Storage Manager-Services können bei der Installation oder über das Tivoli Storage Manager-Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service installiert werden: (1) Scheduler-Service für Sichern/Archivieren, (2) Clientakzeptorservice (CAD), (3) Agentenservice für fernen Client und (4) Tivoli Storage Manager-Journalsteuerkomponentenservice.

Weitere Informationen über die Verwendung des Tivoli Storage Manager-Konfigurationsdienstprogramms für Client-Service zur Installation des Clientakzeptorservice und Agentenservice für fernen Client finden Sie im zugehörigen Abschnitt über die Verwendung des Befehls Dsmcutil.

Zugehörige Konzepte

„Befehl Dsmcutil verwenden" auf Seite 285

Scheduler-Service für Sichern/Archivieren installieren

Sie können entweder die Tivoli Storage Manager-GUI oder das TSM-Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service verwenden, um den Tivoli Storage Manager-Scheduler zu installieren.

- In der Tivoli Storage Manager-GUI klicken Sie auf **Dienstprogramme** und danach auf **Setup-Assistent**. Wählen Sie die Option **TSM-Client-Scheduler** aus.
- Wenn Sie über ein Konto verfügen, das der Administrator-/Domänenadministratorgruppe angehört, können Sie mit dem **TSM-Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service** Client-Services auf lokalen und fernen Windows-Workstations konfigurieren.

Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service verwenden (Windows)

Dieser Abschnitt enthält die Schritte, die Sie ausführen müssen, um mit dem Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service Sicherungen zu automatisieren, vorhandene Scheduler-Services zu verwalten, einen neuen Scheduler zu erstellen und einen CAD für die Verwaltung des Schedulers zuzuordnen.

Dieses Beispiel illustriert die Verwendung des Tivoli Storage Manager-Schedulers.

Wenn der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren bei einem Tivoli Storage Manager-Server registriert ist, umfasst die Prozedur folgende Schritte:

1. **Auf dem Server:**
   a. Zeitplan für die Maßnahmendomäne definieren, für die der Client für Sichern/Archivieren registriert ist.
   b. Den Knoten des Client für Sichern/Archivieren dem definierten Zeitplan zuordnen.
2. **Auf dem Client für Sichern/Archivieren:**
   a. Tivoli Storage Manager-Scheduler-Client als Windows-Service für den Client für Sichern/Archivieren installieren.
   b. Den für den Client für Sichern/Archivieren installierten Scheduler-Service starten.

Beispiele: Sicherungen automatisieren

Dieser Abschnitt enthält Beispiele für die Automatisierung Ihrer Sicherungen.

Beim Beispiel unten wird Folgendes angenommen:

- Der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren ist bei einem Tivoli Storage Manager-Server mit dem Knotennamen **mars** und dem Kennwort **marspswd** in der Maßnahmendomäne **bacliwnt** registriert.
- Das zu terminierende Ereignis ist eine täglich auszuführende Teilsicherung von Dateisystemen auf Client-Workstations. Die Sicherung beginnt zwischen 21:00 und 21:15 Uhr.
- Der Client für Sichern/Archivieren ist im Verzeichnis `c:\Programme\tivoli\tsm\baclient` installiert.
- Die Kommunikationsparameter in der Optionsdatei dsm.opt des Client für Sichern/Archivieren sind für den Tivoli Storage Manager-Server geeignet.

Auf dem Server:

1. Geben Sie den folgenden Befehl an der Serverkonsole oder auf einem Verwaltungsclient ein, um den Zeitplan zu definieren: `def sched bacliwnt wnt_daily_incr desc="Daily Incremental Backup" priority=2 starttime=21:00 duration=15 durunits=minutes period=1 perunits=days dayofweek=any`. Der Verwaltungsclient muss nicht auf demselben System ausgeführt werden wie der Tivoli Storage Manager-Server. Tivoli Storage Manager zeigt die folgende Nachricht an: `ANR2500I Zeitplan WNT_DAILY_INCR in Maßnahmendomäne BACLIWNT definiert.`
2. Geben Sie den folgenden Befehl aus, um den Client für Sichern/Archivieren diesem Zeitplan zuzuordnen: `define association bacliwnt wnt_daily_incr mars`. Tivoli Storage Manager zeigt die folgende Nachricht an: `ANR2510I Knoten MARS wurde dem Zeitplan WNT_DAILY_INCR in der Maßnahmendomäne BACLIWNT zugeordnet.` An dieser Stelle wird ein Zeitplan, der eine Teilsicherung ausführt, auf dem Tivoli Storage Manager-Server definiert. Der Zeitplan beginnt um ca. 21:00 Uhr. Der Zeitplan wird einmal täglich ausgeführt und kann an einem beliebigen Wochentag beginnen. Wenn Sie sicherstellen möchten, dass der Zeitplan und die Zuordnung korrekt definiert wurden, können Sie mit dem Befehl **Query Schedule** arbeiten.

Auf dem Client für Sichern/Archivieren:

Bei diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren im Verzeichnis `c:\Programme\tivoli\tsm\baclient` installiert wurde. Es wird außerdem davon ausgegangen, dass die Optionsdateien in jedem dieser Verzeichnisse aktualisiert wurden, sodass die Kommunikationsparameter auf den Tivoli Storage Manager-Server zeigen.

1. Mit einem Konto mit Verwaltungsberechtigung anmelden.
2. Öffnen Sie ein Fenster mit Eingabeaufforderung und geben Sie den folgenden Befehl aus: `cd /d "c:\program files\tivoli\tsm\baclient"`. Wenn der Pfad ein Leerzeichen enthält, beispielsweise `c:\program files\tivoli\tsm\baclient`, muss der Name in Anführungszeichen eingeschlossen werden.
3. Geben Sie in dem Fenster den folgenden Befehl aus: `dsmcutil inst scheduler /name:"TSM Client Scheduler" /node:mars /password:marspswd /clientdir:"c:\program files\ tivoli\tsm\baclient" /optfile:"c:\program files\tivoli\tsm\ baclient\dsm.opt" /autostart:yes`. Ihr System kann jetzt automatische tägliche Teilsicherungen ausführen.

Die Option ***/autostart***: *yes* gibt an, dass der Scheduler-Service bei jedem Systemanlauf automatisch gestartet wird. Sie können mit der Option ***/startnow***:[*Yes* | *No*] angeben, ob der Scheduler-Service nach Ausführung des Befehls gestartet werden soll; der Standardwert ist *Yes*. Wenn Sie ***/startnow***:*No* angeben, müssen Sie den Service manuell starten, indem Sie bei NT mit dem Systemsteuerungs-Applet für Services arbeiten oder indem Sie folgenden Befehl ausgeben: `net start "TSM Client Scheduler"`.

4. Der Scheduler verwendet die Optionsdatei des Client für Sichern/Archivieren, um den Knoten und das Kennwort auf seine Gültigkeit hin zu überprüfen und um Zeitplandaten vom Server abzurufen. Bei diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass die Optionsdatei dsm.opt aktualisiert wurde, sodass die Kommunikationsparameter auf den Tivoli Storage Manager-Server zeigen. Wenn die folgende Nachricht angezeigt wird: `Beim Herstellen der Verbindung zum TSM-Server ist ein Übertragungsfehler aufgetreten` sollten Sie sicherstellen, dass die Optionsdatei Einträge enthält, die auf den korrekten Tivoli Storage Manager-Server zeigen. Sie sollten außerdem sicherstellen, dass der Server aktiv ist. Verwenden Sie den Befehl dsmcutil **update**, um einen der Parameter, der während der Installation von dsmcutil falsch angegeben wurde, zu korrigieren. Geben Sie beispielsweise Folgendes ein, um das Clientverzeichnis und die Optionsdatei für den angegebenen Scheduler-Service zu aktualisieren: `dsmcutil update scheduler /name:"TSM Central Scheduler Service" /clientdir:c:\tsmptf3\baclient /optfile:c:\tsmptf3\baclient\dsm.opt`. Danach den Befehl **net start "TSM Client Scheduler"** erneut ausgeben.

Anmerkung:

1. Wenn an der Optionsdatei für den Client für Sichern/Archivieren Änderungen vorgenommen werden, die den Scheduler-Service betreffen, muss der Scheduler-Service erneut gestartet werden. Wenn Sie eine vom CAD verwaltete Zeitplanung verwenden, ist dies nicht notwendig, da der Scheduler für jede Sicherung vom CAD erneut gestartet wird und die Änderungen übernommen werden. Dies betrifft beispielsweise die Tivoli Storage Manager-Serveradresse oder den Zeitplanmodus. Geben Sie dazu die folgenden Befehle aus: `net stop "TSM Client Scheduler"` und anschließend `net start "TSM Client Scheduler"`.
2. Die Datei dsmsched.log enthält Statusinformationen für den Tivoli Storage Manager-Scheduler-Service. In diesem Beispiel befindet sich die Datei in folgendem Pfad: `c:\program files\tivoli\tsm\baclient\dsmsched.log`. Sie können diesen Dateinamen durch Angabe der Option ***schedlogname*** in der Optionsdatei dsm.opt überschreiben.
3. Die Ausgabe geplanter Befehle wird an die Protokolldatei gesendet. Wenn die geplante Arbeit beendet ist, im Protokoll überprüfen, ob die Arbeit erfolgreich ausgeführt wurde. Wenn ein geplanter Befehl verarbeitet wird, könnte das Planungsprotokoll folgenden Eintrag enthalten: `Geplantes Ereignis` *`Ereignisname`* `erfolgreich beendet`. Dies ist lediglich eine Meldung, dass Tivoli Storage Manager den geplanten Befehl, der zu dem *Ereignisnamen* gehört, erfolgreich ausgegeben hat. Erfolg oder Misserfolg des Befehls wird nicht überprüft. Der Erfolg bzw. Misserfolg des Befehls muss durch Auswertung des Rückkehrcodes vom geplanten Befehl im Planungsprotokoll bestimmt werden. Vor dem Eintrag für den Rückkehrcode des Befehls im Planungsprotokoll steht folgender Text: `Befehl beendet. Der Rückkehrcode lautet:`.

Zugehörige Tasks

„Gültige dsmcutil-Optionen" auf Seite 294

Zugehörige Verweise

„Query Schedule" auf Seite 667

Beispiele: CAD für die Verwaltung eines vorhandenen Scheduler-Service konfigurieren

Die in diesem Abschnitt enthaltenen Beispiele zeigen, wie das Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service zur Verwendung von Scheduler-Services konfiguriert wird.

Im Beispiel unten wird davon ausgegangen, dass der Scheduler-Service den Namen TSM Central Scheduler Service und der CAD-Service den Namen TSM Client Acceptor hat; bei diesen Namen handelt es sich um Standardnamen. Sie können mit der dsmcutil-Option `/name` andere Namen angeben.

Wie folgt vorgehen, um den CAD so zu konfigurieren, dass er einen bestehenden Scheduler-Service verwaltet:

1. Stoppen Sie wie folgt den Scheduler-Service und den CAD: `dsmcutil stop /name:"tsm central scheduler service"` und anschließend `dsmcutil stop /name:"tsm client acceptor"`.
2. Setzen Sie die Option ***managedservices*** in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) auf *schedule*.
3. Aktualisieren Sie den Scheduler-Service so, dass er nach einem Warmstart nicht automatisch gestartet wird: `dsmcutil update /name:"tsm central scheduler service" /autostart:no`.
4. Ordnen Sie den Scheduler-Service dem CAD zu: `dsmcutil update cad /name:"tsm client acceptor" /cadschedname:"tsm central scheduler service" /autostart:yes`. Wenn dieser Befehl erfolgreich ausgeführt wurde, enthält die Datei dsmwebcl.log folgende Nachricht: `Befehl wird in 1 Minute ausgeführt`. Nach einer Minute startet der CAD den Scheduler und Sie sehen Informationen zum nächsten terminierten Ereignis in der Datei dsmwebcl.log.

Zugehörige Konzepte

„Dsmcutil-Befehle: Erforderliche Optionen und Beispiele" auf Seite 286

Zugehörige Tasks

„Gültige dsmcutil-Optionen" auf Seite 294

Neuen Scheduler erstellen und CAD für die Verwaltung des Schedulers zuordnen

Dieser Abschnitt enthält schrittweise Anleitungen für die Erstellung eines neuen Schedulers und für die Zuordnung eines CAD für die Verwaltung des Schedulers.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen neuen Scheduler zu erstellen und einen CAD zuzuordnen:

1. Setzen Sie die Option ***managedservices*** in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) auf *schedule*.
2. Erstellen Sie den Scheduler-Service: `dsmcutil install scheduler /name:"NEW_SCHEDULE_NAME" /node:yournode /password:xxxxx /startnow:no`. Verwenden Sie nicht die Option ***/autostart:yes***, wenn Sie einen Scheduler installieren, der vom CAD verwaltet wird.
3. Erstellen Sie den CAD-Service: `dsmcutil install cad /node:yournode /password:xxxxx /autostart:yes /startnow:no`.

4. Ordnen Sie den Scheduler dem CAD zu: `dsmcutil update cad /name:"tsm client acceptor" /cadschedname:"NEW_SCHEDULE_NAME"`.
5. Starten Sie den CAD: `dsmcutil start cad /name:"tsm client acceptor"`.

Anmerkung: Der CAD und der Scheduler werden wie oben beschrieben gestartet. Da der CAD den Scheduler steuert, wird der Scheduler nicht als Service angezeigt, weder über das Applet für Services noch über den Befehl NET START. Zum Stoppen des Schedulers muss der CAD gestoppt werden.

Zeitplan zum Sichern von Systemobjekten definieren (Windows XP)

Dieser Abschnitt enthält schrittweise Anleitungen zum Definieren eines Tivoli Storage Manager-Clientzeitplans für die Sicherung von Dateisystemen an Wochentagen und die Sicherung der Domäne SYSTEMOBJECT am Samstag. Beide Zeitpläne werden im CAD-verwalteten Modus ausgeführt.

1. Geben Sie Folgendes ein, um einen Zeitplan zum Sichern Ihrer Dateisysteme an jedem Wochentag zu definieren: `define schedule your_domain weekday_backup action=incremental option="-domain= -systemobject" starttime=20:00:00<weitere Optionen hier> dayofweek=weekday`. Geben Sie Folgendes ein, um den Client für Sichern/Archivieren diesem Zeitplan zuzuordnen: `define assoc your_domain weekday_backup nodename`. Geben Sie Folgendes ein, um einen Zeitplan zum Sichern Ihrer Domäne SYSTEMOBJECT an jedem Samstag zu definieren: `define schedule your_domain saturday_backup action=incremental option="-domain= systemobject" starttime=21:00:00<weitere Optionen hier> dayofweek=saturday`. Geben Sie Folgendes ein, um den Client für Sichern/Archivieren diesem Zeitplan zuzuordnen: `define assoc your_domain saturday_backup nodename`. Der einzige Unterschied zwischen den beiden Zeitplandefinitionen besteht darin, dass beim Wochentagszeitplan ein Minuszeichen ('-') vor "systemobject" steht, um die Domäne SYSTEMOBJECT explizit zu entfernen.
2. Die Änderungen in der Tivoli Storage Manager-Clientoptionsdatei (dsm.opt) lauten wie folgt: `domain c: d: <weitere Domänen>`.
3. Verwenden Sie den Setup-Assistenten, um einen Zeitplanungsservice zu definieren, der im vom CAD verwalteten Modus ausgeführt wird, aktualisieren Sie Ihren vorhandenen Zeitplanungsservice, sodass er vom CAD verwaltet wird, oder löschen Sie den aktuellen Service und erstellen Sie einen neuen, der CAD verwaltet wird.

Zugehörige Tasks

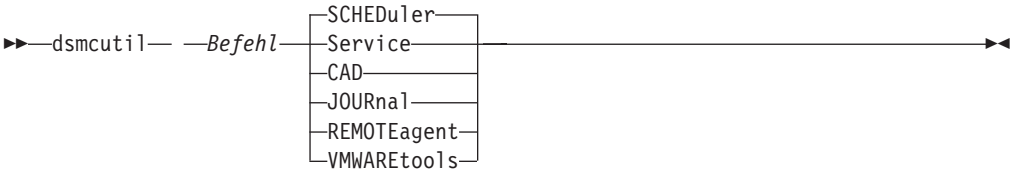
„Client-Scheduler konfigurieren" auf Seite 25

Befehl Dsmcutil verwenden

Das Tivoli Storage Manager-Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service, **dsmcutil**, ermöglicht die Installation und Konfiguration von Tivoli Storage Manager-Client-Services auf lokalen und fernen Windows-Workstations.

Sie können folgende Tivoli Storage Manager-Services unter einem Doppelbytezeichensatz-Pfad (DBCS-Pfad) installieren:
- Service Scheduler für Sichern/Archivieren
- Service Clientakzeptor (CAD)
- Service Ferner Clientagent
- Service Journalsteuerkomponente
- VMware-Tools-Service

Das Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service muss von einem Konto ausgeführt werden, das zur Gruppe Administrator/Domänenadministrator gehört. Das Dienstprogramm hat folgende Syntax:



Anmerkung:

1. Bei Windows Vista müssen Sie mit der rechten Maustaste auf die Eingabeaufforderung klicken und "Als Administrator ausführen" auswählen.
2. Die bei dsmcutil-Befehlen angegebenen Optionen überschreiben die Optionen in Ihrer Optionsdatei (dsm.opt).

Das Konto, das das Dienstprogramm ausführt, muss über geeignete Benutzerberechtigungen für die Installation von Services und die Aktualisierung des Windows-Registrys auf der Zielworkstation verfügen.

Wird eine ferne Workstation angegeben, muss das Konto dazu berechtigt sein, eine Verbindung zu dem Windows-Registry der angegebenen Workstation herzustellen.

Anmerkung: Die Mindestabkürzung für die hier aufgeführten Befehle und Optionen steht in Großbuchstaben. Großbuchstaben kennzeichnen die kürzeste zulässige Abkürzung. Wird ein Element vollständig in Großbuchstaben dargestellt, kann es nicht abgekürzt werden. Das Element kann in einer beliebigen Kombination aus Groß- und Kleinbuchstaben eingegeben werden.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 2, „Tivoli Storage Manager-Client konfigurieren”, auf Seite 19

Dsmcutil-Befehle: Erforderliche Optionen und Beispiele

Der Befehl **INSTall** installiert und konfiguriert einen Tivoli Storage Manager-Service.

INSTall Scheduler

Installiert und konfiguriert den Tivoli Storage Manager-Scheduler-Service.

Die folgenden Optionen sind für den Befehl **INSTall** erforderlich:

- ***/name***:*Servicename*
- ***/password***:*Kennwort*
- ***/clusternode***:*Yes*|*No* (erforderlich, falls MSCS (Microsoft Cluster Server) oder VCS (Veritas Cluster Server) ausgeführt wird).
- ***/clustername***:*Clustername* (erforderlich, falls MSCS oder VCS ausgeführt wird).

Einschränkung: Geben Sie keinen Clusternamen mit mehr als 64 Zeichen an. Wenn Sie mehr als 64 Zeichen angeben und Veritas Storage Foundation mit hoher Verfügbarkeit oder eine Microsoft Cluster Server-Konfiguration verwenden, können Sie den Scheduler-Service von Tivoli Storage Manager möglicherweise nicht installieren oder starten.

Die Option ***/clientdir***:*Clientverzeichnis* kann ebenfalls verwendet werden; Standardwert ist das aktuelle Verzeichnis.

Die folgenden Dateien müssen in dem für ***/clientdir***:*Clientverzeichnis* angegebenen Verzeichnis vorhanden sein:

- dsmcsvc.exe
- dscdeu.txt
- dsm.opt
- dsmntapi.dll
- tsmutil1.dll

Anmerkung: Wenn der Service auf einer fernen Workstation installiert wird, sollte der vollständig qualifizierte Clientverzeichnispfad relativ zur Zielworkstation angegeben werden. UNC-Namen sind für das lokale Systemkonto nicht zulässig. Auf einer Workstation können mehrere Services installiert werden.

Task Einen Scheduler-Service mit dem Namen **TSM Central Scheduler Service** auf der lokalen Workstation installieren. Der Service soll automatisch beim Systemstart gestartet werden. Alle erforderlichen Dateien müssen sich im aktuellen Verzeichnis befinden, und die Clientoptionsdatei muss auf den Tivoli Storage Manager-Server zeigen, bei dem Knoten ALPHA1 mit dem Kennwort nodefw definiert ist. Der Tivoli Storage Manager-Server wird kontaktiert, um zu prüfen, ob der angegebene Knoten und das zugehörige Kennwort gültig sind. Wenn das Kennwort auf seine Gültigkeit hin überprüft wurde, wird es im Windows-Registry generiert (verschlüsselt):

Befehl:

```
dsmcutil install scheduler /name:"TSM Central Scheduler Service"
/node:ALPHA1 /password:Knotenkennwort /autostart:yes
```

Task Einen Scheduler-Service mit dem Namen **TSM Central Scheduler Service** auf der fernen Workstation PDC installieren. Der Service soll automatisch beim Systemstart gestartet werden. Die erforderlichen Dateien für den Scheduler-Service und die angegebene Optionsdatei müssen sich auf der fernen Workstation im Verzeichnis `c:\tsm\baclient` befinden. Das Kennwort wird verschlüsselt in das Windows-Registry aufgenommen. Der Tivoli Storage Manager-Server wird nicht kontaktiert, um das Kennwort zu prüfen.

Befehl:

```
dsmcutil install scheduler /name:"TSM Central Scheduler Service"
/machine:PDC /clientdir:c:\tsm\baclient /optfile:c:\tsm\baclient\dsm.opt
/node:PDC /validate:no /autostart:yes
/password:Kennwort_für_Knoten
```

Task Einen Scheduler-Service mit dem Namen **TSM Central Scheduler Service** auf der fernen Workstation PDC installieren. Der Service soll automatisch beim Systemstart gestartet werden. Die erforderlichen Dateien für den Scheduler-Service und die angegebene Optionsdatei müssen sich auf der fernen Workstation im Verzeichnis `c:\tsm\baclient` befinden. Das Kennwort wird verschlüsselt in das Windows-Registry aufgenommen. Der Tivoli Storage Manager-Server, der sich am angegebenen TCP/IP-Host und -Anschluss befindet, wird kontaktiert, um das Kennwort auf seine Gültigkeit hin zu überprüfen.

Befehl:

```
dsmcutil install scheduler /name:"TSM Central Scheduler Service"
/machine:PDC /clientdir:c:\tsm\baclient /optfile:c:\tsm\baclient\dsm.opt
/node:PDC /autostart:yes /password:Kennwort_für_Knoten
/commmethod:tcpip /commserver:alpha1.sanjose.com
/commport:1521
```

Task **Central Scheduler Service von TSM** auf einem einzigen Knoten in einem MSCS- oder VCS-Cluster installieren. Stellen Sie für ***group-a*** von Workstation ***node-1*** aus sicher, dass ***node-1*** derzeit Eigner von ***group-a*** ist, und geben Sie dann den Befehl aus.

Befehl:

```
dsmcutil install scheduler /name:"TSM Central Scheduler Service:
group-a" /clientdir:c:\tsm\baclient /optfile:q:\tsm\baclient\
dsm.opt /node:mscs-cluster-group-a /password:n
/validate:no /autostart:yes /startnow:yes
/clusternode:yes /clustername:mscs-cluster
```

INSTall CAD

Installiert und konfiguriert den Clientakzeptorservice (CAD). Erforderliche Optionen sind:

- ***/name***:*Servicename*
- ***/node***:*Knotenname*
- ***/password***:*Kennwort*

Andere gültige Optionen sind:

- ***/optfile***:*Optionsdatei*
- ***/httpport***:*HTTP-Anschluss*
- ***/webports***:*Web-Anschlüsse*

Task Clientakzeptorservice mit Namen TSM CAD installieren. TSM CAD verwendet den Knoten **test**, um die Verbindung zum Tivoli Storage Manager-Server herzustellen. Verwenden Sie die Optionsdatei `c:\tsm\baclient\dsm.opt`, um die Verbindung zu Tivoli Storage Manager herzustellen.

Befehl:

```
dsmcutil install cad /name:"TSM CAD" /node:test
/password:test /optfile:c:\tsm\baclient\dsm.opt
```

INSTall Journal

Installiert einen Journalsteuerkomponentenservice auf allen Windows-Clients. Es wird eine Journaldatenbank erstellt, in der die Informationen gespeichert werden, anhand derer der Client *vor* Beginn einer Operation festlegt, welche Dateien für die Sicherung auswählbar sind.

Sie können gegebenenfalls die Option ***nojournal*** im Befehl **incremental** verwenden, um anzugeben, dass Sie eine traditionelle vollständige Teilsicherung ausführen wollen.

Der Journalsteuerkomponentenservice hat den Namen **TSM-Journalservice** und verwendet die Konfigurationsdatei `tsmjbbd.ini` aus dem Tivoli Storage Manager-Installationsverzeichnis.

Anmerkung: Der Journalservice wird in einer Microsoft Cluster Server-Umgebung unterstützt. Es können mehrere Journalservices installiert werden, indem mit Hilfe der Journalkonfigurationseinstellung JournalPipe und den Clientoptionen eindeutige Pipenamen angegeben werden.

Für diesen Befehl stehen keine Optionen zur Verfügung.

Task Journalsteuerkomponentenservice **TSM-Journalservice** installieren.

Befehl:

```
dsmcutil install journal
```

INSTall REMOTEAgent

Installiert und konfiguriert einen Agentenservice für einen fernen Client (Remote Client Agent Service). Erforderliche Optionen sind:
- ***/name***:*Servicename*
- ***/node***:*Knotenname*
- ***/password***:*Kennwort*
- ***/partnername***:*Partnerservicename*

Andere gültige Optionen sind:
- ***/optfile***:*Optionsdatei*

Task Agentenservice mit Namen 'TSM AGENT' für den fernen Client installieren. TSM AGENT verwendet den Knoten **test**, um die Verbindung zum Tivoli Storage Manager-Server herzustellen. Die Optionsdatei `c:\tsm\baclient\dsm.opt` wird zum Herstellen der Verbindung zu Tivoli Storage Manager verwendet. Der Partner-CAD-Service heißt 'TSM CAD'.

Befehl:

```
dsmcutil install remoteagent /name:"TSM AGENT" /node:test
/password:test /optfile:c:\tsm\baclient\dsm.opt /partnername:
"TSM CAD"
```

Anmerkung: Sowohl der Agentenservice für den fernen Client als auch der Clientakzeptorservice muss so installiert sein, dass er den Web-Client ausführt. Der Clientakzeptorservice muss *vor* dem Agentenservice für den fernen Client installiert werden. Geben Sie den Namen des Partnerclientakzeptorservices über die Option ***/partnername:*** an.

INSTall vmwaretools

Installiert und konfiguriert den VMware-Tools-Service. Es sind keine Optionen erforderlich.

Befehl:

```
dsmcutil install vmwaretools
```

REMove

Entfernt einen installierten Client-Service. Die erforderliche Option ist ***/name***:*Servicename*.

Task Den angegebenen Scheduler-Service aus der lokalen Workstation entfernen.

Befehl:

```
dsmcutil remove /name:"TSM Central Scheduler Service"
```

Task Den Journalsteuerkomponentenservice **TSM Journal Service** aus der lokalen Workstation entfernen.

Befehl:

```
dsmcutil remove /name:"TSM Journal Service"
```

REMove vmwaretools

Den VMware-Tools-Service entfernen. Es sind keine Optionen erforderlich.

Befehl:

```
dsmcutil remove vmwaretools
```

UPDate

Aktualisiert die Registerwerte für den Scheduler-Service. Für diesen Befehl ist die Option ***/name***:*Servicename* erforderlich; außerdem müssen die zu aktualisierenden Registerwerte angegeben werden. Andere gültige Optionen sind:

- ***/clientdir***:*Clientverzeichnis*
- ***/optfile***:*Optionsdatei*
- ***/eventlogging***:*[Yes | No]*
- ***/node***:*Knotenname*
- ***/autostart***:[*Yes* | *No*]
- ***/clusternode***:*Yes* | *No* (erforderlich, falls MSCS oder VCS ausgeführt wird).
- ***/clustername***:*Clustername* (erforderlich, falls MSCS oder VCS ausgeführt wird).

Task Clientverzeichnis und Optionsdatei für den angegebenen Scheduler-Service aktualisieren. Alle erforderlichen Client-Servicedateien müssen sich im angegebenen Verzeichnis befinden.

Anmerkung: Die Übertragungsoptionen, die in diesem **dsmcutil**-Befehl angegeben werden, haben Vorrang vor den Optionen in der Clientoptionsdatei.

Befehl:

```
dsmcutil update /name:"TSM Central Scheduler Service"
/clientdir:c:\tsmptf3\baclient /optfile:c:\tsmptf3\baclient\dsm.opt
```

Task Angegebenen Scheduler-Service so aktualisieren, dass er das TCP/IP-Protokoll verwendet, um eine Verbindung zu einem Tivoli Storage Manager-Server mit dem angegebenen Hostnamen beim angegebenen Anschluss herzustellen.

Befehl:

```
dsmcutil update /name:"TSM Central Scheduler Service"
/commserver:nt1.sanjose.com /commport:1521 /commmethod:
tcpip
```

UPDate CAD

Aktualisiert die Registrierwerte für den Clientakzeptorservice. Für diesen Befehl ist die Option ***/name***:*Servicename* erforderlich; außerdem müssen die zu aktualisierenden Registerwerte angegeben werden. Andere gültige Optionen sind:

- ***/node***:*Knotenname*
- ***/password***:*Kennwort*
- ***/optfile***:*Optionsdatei*

- ***/httpport***:*HTTP-Anschluss*
- ***/webports***:*Web-Anschlüsse*
- ***/cadschedname:***:*Schedulername*

Task Clientakzeptorservice so aktualisieren, dass er das angegebene Clientkennwort und die angegebene Optionsdatei verwendet. Alle erforderlichen Client-Servicedateien müssen sich im angegebenen Verzeichnis befinden.

Befehl:

```
dsmcutil update cad /name:"TSM CAD" /password:test
/optfile:c:\tsm\baclient\dsm.opt
```

UPDate REMOTEAgent

Aktualisiert die Registrierwerte des Agentenservice für den fernen Client. Für diesen Befehl ist die Option ***/name***:*Servicename* erforderlich; außerdem müssen die zu aktualisierenden Registerwerte angegeben werden. Andere gültige Optionen sind:

- ***/node***:*Knotenname*
- ***/password***:*Kennwort*
- ***/optfile***:*Optionsdatei*
- ***/partnername***:*Partnerservicename*

Task Agentenservice mit Namen 'TSM AGENT' für den fernen Client aktualisieren. TSM AGENT verwendet den Knoten **test**, um die Verbindung zum Tivoli Storage Manager-Server herzustellen. Die Optionsdatei `c:\tsm\baclient\dsm.opt` wird zum Herstellen der Verbindung zu Tivoli Storage Manager verwendet. Der Partner-CAD-Service heißt 'TSM CAD'.

Befehl:

```
dsmcutil update remoteagent /name:"TSM AGENT" /node:test
/password:test /optfile:c:\tsm\baclient\dsm.opt /partnername:
"TSM CAD"
```

Scheduler abfragen

Registrierwerte für den Scheduler-Service abfragen. Erforderliche Optionen sind: ***/name***:*Servicename*. Andere gültige Optionen sind:

- ***/machine***:*Einheitenname*
- ***/clientdir***
- ***/optfile***
- ***/eventlogging***
- ***/node***
- ***/commmethod***
- ***/commport***
- ***/commserver***
- ***/errorlog***
- ***/schedlog***

Anmerkung: Geben Sie keinen Wert für die nicht erforderlichen Optionen an. Tivoli Storage Manager gibt die entsprechenden Registerwerte für den von Ihnen angegebenen Scheduler-Service zurück.

Task Registereinstellungen für den von Ihnen angegebenen Scheduler-Service abfragen.

Befehl:

```
dsmcutil query /name:"TSM Central Scheduler Service"
```

Task Registereinstellung für das Clientverzeichnis für den von Ihnen angegebenen Scheduler-Service abfragen.

Befehl:

```
dsmcutil query /name:"TSM Central Scheduler Service"
```

Query CAD

Fragt die Registerwerte für den Clientakzeptorservice ab. Die erforderliche Option für diesen Befehl ist ***/name***:*Servicename*. Andere gültige Optionen sind:

- ***/machine***:*Einheitenname*
- ***/node***
- ***/optfile***
- ***/httpport***
- ***/webports***
- ***/clientdir***
- ***/partnername***

Anmerkung: Geben Sie keinen Wert für diese Optionen an.

Task Registereinstellungen für den von Ihnen angegebenen Clientakzeptorservice abfragen.

Befehl:

```
dsmcutil query cad /name:"TSM CAD"
```

Query Journal

Den Journalsteuerkomponentenservice **TSM Journal Service** unter Windows (32 Bit) abfragen. Für diesen Befehl stehen keine Optionen zur Verfügung.

Task Den Journalsteuerkomponentenservice **TSM-Journalservice** abfragen.

Befehl:

```
dsmcutil query journal
```

Query REMOTEAgent

Fragt die Registerwerte für den Agentenservice für den fernen Client ab. Die erforderliche Option für diesen Befehl ist ***/name***:*Servicename*. Andere gültige Optionen sind:

- ***/machine***:*Einheitenname*
- ***/node***
- ***/optfile***
- ***/partnername***
- ***/clientdir***

Anmerkung: Geben Sie keinen Wert für diese Optionen an.

Task Registereinstellungen für den angegebenen Agentenservice für den fernen Client abfragen.

Befehl:

```
dsmcutil query remoteagent /name:"TSM AGENT"
```

List

Listet die installierten Client-Services auf. Es sind keine Optionen erforderlich.

Task Die installierten Tivoli Storage Manager-Client-Services auf der lokalen Workstation suchen und auflisten.

Befehl:

```
dsmcutil list
```

Task Die installierten Tivoli Storage Manager-Client-Services auf der fernen Workstation PDC auflisten.

Befehl:

```
dsmcutil list /MACHINE:PDC
```

START

Mit dem Befehl **Start** kann ein Client-Service gestartet werden. Der Befehl **Start** erfordert die Option ***/name***:*Servicename*.

Task Den Journalsteuerkomponentenservice **TSM-Journalservice** starten.

Befehl:

```
dsmcutil start /name:"TSM Journal Service"
```

STOP

Mit dem Befehl **Stop** kann ein Client-Service gestoppt werden. Der Befehl **Stop** erfordert die Option ***/name***:*Servicename*.

Task Den Journalsteuerkomponentenservice **TSM-Journalservice** stoppen.

Befehl:

```
dsmcutil stop /name:"TSM Journal Service"
```

UPDATEPW

Verschlüsseltes Tivoli Storage Manager-Registerkennwort generieren. Der Befehl **UPDATEPW** erfordert die Optionen ***/node***:*Knotenname* und ***/password***:*Kennwort*. Wahlweise können Sie auch folgende Optionen verwenden:

- ***/validate***:[*Yes* | *No*]
- ***/clusternode***:*Yes* | *No* (erforderlich, falls MSCS oder VCS ausgeführt wird).
- ***/clustername***:*Clustername* (erforderlich, falls MSCS oder VCS ausgeführt wird).
- ***/force***:*[Yes | No]*

Das Kennwort wird vom Tivoli Storage Manager-Server geprüft, wenn die Option ***/validate***:*Yes* angegeben ist. Das Kennwort wird auf dem Server aktualisiert, wenn Sie die Option ***/updateonserver***:*Yes* angeben. Bei Angabe dieser Option müssen Sie das aktuelle Kennwort über die Option ***/oldpassword*** angeben.

Task Das verschlüsselte Registerkennwort für den angegebenen Knoten aktualisieren. Das Kennwort soll auf dem angegebenen Tivoli Storage Manager-Server, der sich beim angegebenen TCP/IP-Hostnamen und -Anschluss befindet, geprüft und aktualisiert werden.

Befehl:

```
dsmcutil updatepw /node:alpha1 /commMethod:tcpip
/commServer:alpha1.sanjose.ibm.com /commPort:1500
/password:neues_Kennwort /oldpassword:altes_Kennwort /updateonserver:yes
```

Zugehörige Konzepte

„Journalgestützte Sicherung" auf Seite 129

Zugehörige Tasks

„Gültige dsmcutil-Optionen"

Zugehörige Verweise

„Incremental" auf Seite 628

Gültige dsmcutil-Optionen

In diesem Abschnitt sind die gültigen **dsmcutil**-Optionen aufgelistet, die Sie bei der Verwendung des Scheduler-Service angeben können.

/autostart*:[Yes*|*No***]**
Gibt an, ob der Scheduler-Service automatisch beim Systemstart gestartet werden soll. Der Standardwert ist *No*.

/cadschedname:*Schedulername*
Gibt den Namen des Scheduler-Service an, der mit dem CAD verwaltet werden soll. Verwenden Sie diese Option, wenn die Option ***managedservices*** in der Clientoptionsdatei dsm.opt auf *schedule* gesetzt ist. Sie können diese Option nur beim CAD-Service angeben.

/clientdir*:Clientverzeichnis***
Der vollständig qualifizierte Verzeichnispfad, bei dem sich die Dateien für den Client-Service befinden. Dieses Verzeichnis sollte relativ zur Zielworkstation angegeben werden, auf der der Service installiert ist. UNC-Namen sind nicht zulässig, wenn das lokale Systemkonto auf Anmelden gesetzt ist. Standardwert ist das aktuelle Verzeichnis.

/clustername*:Clustername***
Diese Option ersetzt die Option ***/group***.

Die Option ***/clustername*** gibt den Clusternamen an, zu dem das System gehört. Sie können den Clusternamen auf eine der folgenden Arten bestimmen:

- Führen Sie in MSCS den MSCS-Befehl CLUSTER /LIST von der Befehlszeile aus oder verwenden Sie das Dienstprogramm Clusteradministrator. Wenn das Dienstprogramm Clusteradministrator gestartet wird, erscheint eine baumähnliche Struktur, an deren Spitze der Clustername steht.
- Verwenden Sie in VCS die VCS-Clustermanager - Java-Konsole oder öffnen Sie die Datei main.cf im Verzeichnis %VCS_HOME%\config.
- Verwenden Sie in VCS den folgenden Befehl:

  ```
  haclus -display
  ```

Einschränkung: Geben Sie keinen Clusternamen mit mehr als 64 Zeichen an. Wenn Sie mehr als 64 Zeichen angeben und Veritas Storage Foundation mit hoher Verfügbarkeit oder eine Microsoft Cluster Server-Konfiguration verwenden, können Sie den Scheduler-Service von Tivoli Storage Manager möglicherweise nicht installieren oder starten.

Diese Option muss zusammen mit der Option ***/clusternode***:*Yes* verwendet werden. Diese Option muss angegeben werden, wenn der Befehl INSTALL in einer Clusterumgebung verwendet wird. Sie muss außerdem angegeben

werden, wenn mit dem Befehl UPDATE die Clustereinstellungen geändert werden (***/clusternode*** und ***/clustername***).

Diese Option kann auch angegeben werden, wenn der Befehl UPDATEPW in einer Clusterumgebung verwendet wird. In der Regel ist dies nicht erforderlich. Wenn jedoch für einen bestimmten Knoten mehrere Scheduler-Services mit unterschiedlichen Clustereinstellungen definiert sind, kann das Dienstprogramm nicht bestimmen, welche Einstellungen korrekt sind. In diesem Fall korrigieren Sie die Diskrepanzen zwischen den Services.

Alternativ dazu können Sie diese Option mit ***/clusternode***: *Yes* und ***/force***:*Yes* angeben, um das Dienstprogramm zu zwingen, das Kennwort mit den angegebenen Clustereinstellungen anzuzeigen oder zu aktualisieren.

Diese Option ist nicht erforderlich, wenn ***/clusternode*** :*No* angegeben ist.

/clusternode*:Yes* | *No*
Gibt an, ob die Unterstützung für Clusterressourcen aktiviert werden soll. Der Standardwert ist *No*. Sie müssen MSCS oder VCS ausführen, um ***/clusternode***:*Yes* angeben zu können. Diese Option muss angegeben werden, wenn der Befehl INSTALL in einer Clusterumgebung verwendet wird. Sie muss außerdem angegeben werden, wenn mit dem Befehl UPDATE die Clustereinstellungen geändert werden (***/clusternode*** , ***/clustername***).

Diese Option kann auch angegeben werden, wenn der Befehl UPDATEPW in einer Clusterumgebung verwendet wird. In der Regel ist dies nicht erforderlich. Wenn jedoch für einen bestimmten Knoten mehrere Scheduler-Services mit unterschiedlichen Clustereinstellungen definiert sind, kann das Dienstprogramm nicht bestimmen, welche Einstellungen korrekt sind. In diesem Fall korrigieren Sie die Diskrepanzen zwischen den Services.

Alternativ dazu können Sie diese Option mit ***/clustername*** und ***/force***:*Yes* angeben, um das Dienstprogramm zu zwingen, das Kennwort mit den angegebenen Clustereinstellungen anzuzeigen oder zu aktualisieren. Wenn ***/clusternode*** :*No* angegeben wird, ist ***/clustername*** nicht erforderlich.

/commmethod*:Protokoll*
Gibt das Clientübertragungsprotokoll an, über das mit einem Tivoli Storage Manager-Server kommuniziert wird. Gültige Protokolle sind: TCP/IP und Benannte Pipes. Wenn Sie keinen Wert angeben, wird der Wert aus der Clientoptionsdatei abgerufen oder auf den standardmäßig vorgegebenen Wert für den Client gesetzt. Sie können diese Option auch in Verbindung mit dem Befehl UPDATEPW verwenden, um ein Übertragungsprotokoll anzugeben, mit dem beim Aktualisieren von Kennwörtern die Verbindung zu einem Server hergestellt wird.

/commport*:Serveranschluss*
Gibt den protokollspezifischen Tivoli Storage Manager-Serveranschluss an. Für TCP/IP ist dies der Anschluss beim angegebenen Hostnamen. Wird für diese Option kein Wert angegeben, wird der Wert aus der Clientoptionsdatei abgerufen oder auf den standardmäßig vorgegebenen Wert für den Client gesetzt. Sie können diese Option auch in Verbindung mit dem Befehl UPDATEPW verwenden, um einen protokollspezifischen Serveranschluss anzugeben, zu dem die Verbindung beim Aktualisieren von Kennwörtern hergestellt wird.

/commserver*:Servername*
Gibt den protokollspezifischen Tivoli Storage Manager-Servernamen an. Abhängig vom verwendeten Protokoll, kann es sich dabei um einen TCP/

IP-Hostnamen oder einen Namen für benannte Pipes handeln. Wird für diese Option kein Wert angegeben, wird der Wert aus der Clientoptionsdatei abgerufen oder auf den standardmäßig vorgegebenen Wert für den Client gesetzt.

Sie können diese Option auch in Verbindung mit dem Befehl UPDATEPW verwenden, um einen protokollspezifischen Servernamen anzugeben, zu dem die Verbindung beim Aktualisieren von Kennwörtern hergestellt wird.

/copyfiles
Gibt an, dass die Serviceinstallation vor der Installation an eine andere Position kopiert wird. Mit der Option ***/srcdir*** kann der vollständig qualifizierte Quellenpfad angegeben werden.

/errorlog:*Fehlerprotokoll*
Gibt den vollständig qualifizierten Namen des Clientfehlerprotokolls an.

/eventlogging:*[Yes | No]*
Aktiviert oder deaktiviert das ausführliche Protokollieren für den angegebenen Scheduler-Service. Der Standardwert ist *Yes*.

/force:*[Yes | No]*
Diese Option kann auch angegeben werden, wenn der Befehl UPDATEPW in einer Clusterumgebung verwendet wird. In der Regel ist dies nicht erforderlich. Wenn jedoch für einen bestimmten Knoten mehrere Scheduler-Services mit unterschiedlichen Clustereinstellungen definiert sind, kann das Dienstprogramm nicht bestimmen, welche Einstellungen korrekt sind. In diesem Fall korrigieren Sie die Diskrepanzen zwischen den Services.

Alternativ dazu können Sie diese Option mit ***/clusternode*** und ***/clustername*** angeben (wenn ***/clusternode***:*Yes* angegeben wird), um das Dienstprogramm zu zwingen, das Kennwort mit den angegebenen Clustereinstellungen anzuzeigen oder zu aktualisieren.

/httpport:*HTTP-Anschluss*
Gibt eine TCP/IP-Anschlussadresse für den Web-Client an.

/machine:*Einheitenname*
Gibt den Namen der fernen Workstation an, zu der eine Verbindung hergestellt wird.

/name:*Servicename*
Gibt den Namen des Client-Service an. Wenn der Name eingebettete Leerzeichen enthält, muss er in Anführungszeichen gesetzt werden.

/node:*Knotenname*
Gibt den Tivoli Storage Manager-Knotennamen an, den der Client-Service beim Herstellen der Verbindung zum Tivoli Storage Manager-Server verwendet. Er wird auch beim Anzeigen oder Aktualisieren des Tivoli Storage Manager-Registerkennworts verwendet. Der Standardwert ist der Workstationname.

/ntaccount:*NT-Konto*
Gibt das Windows-Konto an, mit dem sich der Service anmeldet.

/ntdomain:*NT-Domäne*
Gibt die Windows-Domäne an, mit der sich der Service anmeldet.

/ntpassword:*NT-Kennwort*
Gibt das Windows-Kennwort für das Konto an, mit dem sich der Service anmeldet.

/oldpassword*:altes Kennwort***
Aktuelles Tivoli Storage Manager-Serverkennwort. Wird in Zusammenhang mit der Option ***/updateonserver*** verwendet, wenn ein Kennwort auf dem Server aktualisiert wird.

/optfile*:Optionsdatei***
Der vollständig qualifizierte Pfad der Tivoli Storage Manager-Optionsdatei. Dabei handelt es sich um die Optionsdatei, die der angegebene Client-Service zum Herstellen der Verbindung zu Tivoli Storage Manager verwendet. Das Dienstprogramm verwendet diese Datei auch zum Herstellen der Verbindung zu Tivoli Storage Manager, um Kennwörter zu prüfen und zu aktualisieren. Bitte beachten: Obwohl diese Option die Standardoptionsdatei im aktuellen Verzeichnis (dsm.opt) überschreibt, erfordert die Tivoli Storage Manager-API, dass eine Standardoptionsdatei im aktuellen Verzeichnis vorhanden ist. UNC-Namen sind nicht zulässig, wenn das lokale Systemkonto auf Anmelden gesetzt ist. Der Standardwert ist die Datei dsm.opt im Verzeichnis ***/clientdir***.

/partnername*:Partnerservicename***
Diese Option wird bei der Installation eines Agentenservice für den fernen Client verwendet, um den Partnerclientakzeptorservice anzugeben.

/password*:Kennwort***
Das Tivoli Storage Manager-Kennwort, das (verschlüsselt) im Windows-Registry generiert wird.

/schedlog*:Planungsprotokoll***
Gibt den vollständig qualifizierten Namen des Clientplanungsprotokolls an.

/srcdir*:Pfadname***
Verwenden Sie diese Option in Verbindung mit der Option ***/copyfiles*** für die Angabe des vollständig qualifizierten Quellenpfads, um die Serviceinstallation vor der Installation des Service an eine andere Position zu kopieren.

/startnow*:[Yes*** | ***No***]**
Gibt an, ob dsmcutil den angegebenen Service nach der Ausführung des Befehls starten soll; der Standardwert lautet *Yes*. Wenn Sie ***No*** angeben, müssen Sie den Service manuell über das Systemsteuerungs-Applet für Services starten oder indem Sie den Befehl NET START **Name des Tivoli Storage Manager-Service** eingeben.

/updateonserver*:[Yes*** | ***No***]**
Gibt an, ob das angegebene Kennwort auf dem Tivoli Storage Manager-Server aktualisiert wird. Muss zusammen mit der Option ***/oldpassword*** verwendet werden.

/validate*:[Yes*** | ***No***]**
Gibt an, ob beim Anzeigen oder Aktualisieren des verschlüsselten Registerkennworts eine Überprüfung durchgeführt werden soll. Der Standardwert ist *Yes*.

/webports*:Web-Anschlüsse***
Gibt die TCP/IP-Anschlussnummer an, die vom Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice und dem Agentenservice des Tivoli Storage Manager-Web-Clients verwendet wird, um mit der Web-GUI zu kommunizieren.

Kapitel 11. Ergänzende Informationen zu Windows XP und Windows Server 2003 ASR (Windows)

Dieser Abschnitt enthält ergänzende Informationen für die Verwendung der automatisierten Systemwiederherstellung von Microsoft Windows (Automated System Recovery - ASR), um recover Windows XP- und Windows 2003-Systeme mit dem IBM Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren für Windows wiederherzustellen.

Anforderung: Für die Ausführung innerhalb von WinPE müssen Sie die TSM-DLLs und VC90 CRT nebeneinander installieren. Verwenden Sie das Script `DSMC-PE.CMD`, um die Umgebung einzurichten. Führen Sie das Script auf dem gemeinsam genutzten Netzbereich aus, in dem das Clientpaket extrahiert wird.

Anmerkung: Der Umfang dieses Kapitels schließt keine Planung zur Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall ein.

Geben Sie den folgenden Befehl aus, um die Umgebung einzurichten:

```
DSMC-PE SET
```

Geben Sie den folgenden Befehl aus, um die vom Befehl DSMC-PE SET vorgenommenen Änderungen zurückzusetzen:

```
DSMC-PE CLEAN
```

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionen und Informationen sind auch im Tivoli-Leitfaden für das Feld *Using Microsoft Windows Automated System Recovery (ASR) to Recover Windows XP and Windows 2003 Systems with the IBM Tivoli Storage Manager Backup-Archive Client for Windows* (Microsoft Windows Automated System Recovery (ASR) verwenden, um Windows XP- und Windows 2003-Systeme mit dem IBM Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren für Windows wiederherzustellen) dokumentiert, der auf der folgenden Website verfügbar ist:

`http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/Field_Guides.html`

Zugehörige Konzepte

„Windows XP und Windows Server 2003 ASR-Referenzinformationen" auf Seite 308

Fragen und Antworten zu Windows XP und Windows Server 2003 ASR

Dieser Abschnitt enthält einige Fragen und Antworten zur Windows XP- und Windows Server 2003-Systemwiederherstellung.

F: Was wäre, wenn ich die ASR-Diskette nicht erstellt hätte, bevor ich sie für ASR benötige?

A: Sie können die ASR-Diskette für Wiederherstellung auch für einen anderen Knoten erstellen, wenn Ihnen vom anderen Knoten Zugriff auf den ASR-Dateibereich erteilt wird.

F: Was kann ich tun, wenn die Dateien smss.ASR und ntdll.ASR nicht in meiner Bootlaufwerksicherung enthalten sind und ich folglich auf einen Fehler im ASR-Wiederherstellungsprozess stoße?

A: Wenn Sie eine andere Workstation haben, auf der dieselbe Windows-Wartungsstufe ausgeführt wird wie auf dem System, das Sie wiederherstellen wollen, können Sie die Dateien smss.ASR und ntdll.ASR im Verzeichnis \windows\repair dieser Workstation auf eine Diskette kopieren. Führen Sie den ASR-Wiederherstellungsprozess erneut aus, bis zu dem Punkt, an dem das Tivoli Storage Manager-ASR-Wiederherstellungsscript Sie zur Eingabe von Netz- oder Sicherungssatzwiederherstellung auffordert. Verwenden Sie das auf Symbolgröße verkleinerte Tivoli Storage Manager-Befehlsfenster, um die Dateien auf die wiederherzustellende Workstation zu kopieren. Beispiel:

```
copy a:\*.asr c:\windows\repair
```

F: Wie kann ich einen lokalen Sicherungssatz erstellen, der die für die ASR-Wiederherstellung erforderlichen Informationen enthält?

A: Obwohl Sie mit einem einzelnen Befehl alle für die Wiederherstellung erforderlichen Dateibereiche in einen einzelnen Dateibereich stellen können, ist es aus Leistungsgründen vorzuziehen, separate Sicherungssätze zu verwenden. Für Windows 2003: Verwenden Sie einen Sicherungssatz für das Systemlaufwerk und einen Sicherungssatz für den Systemstatus. Für Windows XP: Verwenden Sie einen Sicherungssatz für das Systemlaufwerk und einen Sicherungssatz für die Systemobjekte. Verwenden Sie die folgenden Tivoli Storage Manager-Serverbefehle, um Sicherungssätze auf dem Server zu erstellen:

Windows XP:

Syntax:

```
generate backupset <Knotenname> <Präfix> "system object" devclass=<dateibasierte
Einheitenklasse> nametype=unicode

generate backupset <Knotenname> <Präfix> "\\<Maschinenname>\<Systemlaufwerk>"
devclass=<dateibasierte Einheitenklasse> nametype=unicode
```

Beispiele:

```
generate backupset nodea nodeabackup "system object" devc=file nametype=unicode

generate backupset nodea nodeabackup "\\machinea\c$" devc=file nametype=unicode
```

Windows Server 2003:

Syntax:

```
generate backupset <Knotenname> <Präfix> "system state" devclass=<dateibasierte
Einheitenklasse> nametype=unicode

generate backupset <Knotenname> <Präfix> "\\<Maschinenname>\<Systemlaufwerk>"
devclass=<dateibasierte Einheitenklasse> nametype=unicode
```

Beispiele:

```
generate backupset nodea nodeabackup "system state" devc=file nametype=unicode

generate backupset nodea nodeabackup "\\machinea\c$" devc=file nametype=unicode
```

Geben Sie folgenden Befehl ein, um die dem Sicherungssatz zugeordneten Dateien zu identifizieren:

```
q volhistory type=backupset
```

Kopieren Sie die Dateien mit einer DVD-Brennsoftware auf eine DVD. Sie können die Dateien zum besseren Komfort umbenennen.

F: Welche Dateien werden auf die ASR-Wiederherstellungsdiskette gestellt und was führen sie durch?

A: Die folgenden Dateien werden auf die ASR-Diskette gestellt:

asr.sif Systeminformationsdatei. Stellt Informationen zum Plattenlayout und eine Liste von Dateien zur Verfügung, die auf das System kopiert werden müssen, damit Tivoli Storage Manager die ASR-Wiederherstellung ausführen kann.

asrpnp.sif
Plug-and-Play-Einheitendaten, die von Windows bei einer ASR-Operation verwendet werden.

tsmasr.cmd
Befehlsdatei, die den Tivoli Storage Manager-Client installiert und die Befehle aufruft, um den Systemstatus und die System- und Bootlaufwerke zurückzuschreiben.

waitforevent.exe
Programm, das die Beendigung der Tivoli Storage Manager-Clientinstallation erkennt.

tsmasr.opt
Eine Kopie der Tivoli Storage Manager-Clientoptionsdatei, die während der ASR-Sicherung aktiv mit der Tivoli Storage Manager-Umgebung übereinstimmt.

F: Nach Durchführung der ASR-Zurückschreibung weist das Benutzerkonto, von dem aus die Sicherung ausgeführt wurde, fehlende Direktaufrufe im Startmenü auf und hat die Desktopanpassungen verloren. Was ist der Auslöser dafür?

A: Die wahrscheinliche Ursache ist, dass das Benutzerprofil dieses Kontos während der Sicherungs- oder Zurückschreibungsoperation im Gebrauch war.

F: Warum scheint der Befehl dsmc restore im ASR-Modus langsamer abzulaufen als wenn ich ihn auf einem vollständig installierten System ausführe? Die Ausgabe wird nur langsam auf der Konsole verschoben. Was kann ich tun, um das Zurückschreiben schneller auszuführen?

A: In der GUI-Setupmodusphase von ASR bietet der von Windows installierte standardmäßige Bildschirmtreiber keine Unterstützung für Hardwarebeschleunigung. Zum Verbessern der Leistung können Sie Folgendes tun:

1. Verringern Sie das Befehlsfenster auf Symbolgröße, nachdem Sie auf die Eingabeaufforderung zum Zurückschreiben von Sicherungssätzen über das Netz oder von lokalen Sicherungssätzen geantwortet haben. Wenn Sie eine Zurückschreibung mit lokalem Sicherungssatz ausführen, müssen Sie das Befehlsfenster maximieren, um auf Eingabeaufforderungen für zusätzliche Zurückschreibungsdatenträger zu antworten.
2. Maximieren Sie die Eingabeaufforderung für das Diagnoseprogramm und verschieben Sie dieses Fenster, sodass es den größten Teil des Befehlsfensters zum Zurückschreiben bedeckt. Dadurch wird der Aufwand reduziert, der vom Videosubsystem gefordert wird, um den sich ändernden Text im Befehlsfenster zum Zurückschreiben zu zeichnen.
3. Verwenden Sie die Option quiet in der Optionsdatei tsmasr.opt, um das Maß an Feedback, das auf der Zurückschreibungskonsole angezeigt wird, zu reduzieren. Sie müssen tsmasr.opt auf der ASR-Wiederherstellungsdiskette editieren, bevor Sie ASR ausführen. Der Nachteil bei der Verwendung der Option quiet

liegt darin, dass Sie außer den Zurückschreibungsstatistiken am Ende keine Verarbeitungsfortschrittsdaten bei der Zurückschreibung sehen.

F: Wie verwenden Sie ASR in Verbindung mit Systemen, die in einem Cluster ausgeführt werden?

A: Das Zurückschreiben von Clustersystemen unter Verwendung von ASR mit Tivoli Storage Manager ähnelt den Methoden, die Sie in einer Nicht-ASR-Umgebung verwenden würden. Es gibt zwei Szenarios: (1) Zurückschreiben eines Clusterknotens und (2) Zurückschreiben eines gesamten Clusters, wenn keine Knoten im Cluster ausgeführt werden.

Zurückschreiben eines Clusterknotens

Dies ist das am häufigsten anzutreffende Zurückschreibungsszenario, das Sie verwenden, wenn ein einzelner Knoten eines Clusters fehlschlägt. Der lokale Knoten muss zurückgeschrieben werden, aber die gemeinsamen Platten wurden in einer Übernahmeverarbeitung von einem anderen Knoten übernommen. Die Clusterdatenbank wird von Tivoli Storage Manager als Teil des **Systemstatus** gesichert. Der Befehl **restore systemstate** *clusterdb*, der während einer einzelnen System-ASR ausgegeben wird, stellt sicher, dass die Clusterdatenbank korrekt zurückgeschrieben wird. Es sind keine zusätzlichen Schritte erforderlich.

Wenn der Knoten einen Warmstart ausführt, sollte sich die Workstation dem Cluster anschließen und die Arbeit aufnehmen. Da die gemeinsamen Platten in einer Übernahmeverarbeitung von einem anderen Knoten übernommen wurden, erscheinen sie für den Knoten unzugänglich.

Zurückschreiben eines gesamten Clusters

Wenn keine Knoten im Cluster aktiv sind und für den ersten Knoten eine ASR ausgeführt wird, werden die Hauptinformationen auf die Knotenplatte im Reparaturverzeichnis (repair) gestellt. Die Hauptinformationen werden während des ASR-Prozesses nicht auf die Hauptplatte kopiert. Verwenden Sie das Dienstprogramm clustrest.exe aus dem Windows Resource Kit, um die Hauptinformationen nach der ASR-Zurückschreibung auf die Hauptplatte zu kopieren. Führen Sie einen Warmstart der Workstation durch. Der einzelne Knoten sollte die normalen Clusteroperationen wieder aufnehmen. Folgen Sie für die übrigen Clusterknoten, die wiederhergestellt werden müssen, der oben beschriebenen Prozedur **Zurückschreiben eines Clusterknotens**.

Zugehörige Tasks

„Diskette für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 144

Windows XP und Windows Server 2003 ASR-Diagnosehinweise

Dieser Abschnitt enthält einige Tipps für die Windows XP und Windows Server 2003 ASR-Diagnose.

1. Die Datei tsmasr.cmd startet ein sekundäres Befehlsfenster (auf Symbolgröße verkleinert) für Debugzwecke. Sie dürfen das Hauptbefehlsfenster von tsmasr.cmd *nicht* schließen oder unterbrechen; wenn diese Befehlsshellinstanz geschlossen wird, wird der ASR-Prozess beendet und das System führt einen Warmstart durch. Sie können dieses Fenster zum Wiederholen von Tivoli Storage Manager-Befehlen, die von tsmasr.cmd ausgegeben werden, verwenden, wenn ein Fehler auftritt, wie z. B. die Nichtverfügbarkeit des Tivoli Storage Manager-Servers.

2. Sie können die Tracefunktion verwenden. Verwenden Sie TRACEFLAGS WIN2K und SYSTEMOBJECT. Sie können die Clientoptionsdatei tsmasr.opt auf der Diskette mit Notepad ändern, sodass Einträge für TRACEFILE und TRACEFLAGS einbezogen werden. TRACEFILE kann auf die Diskette übertragen werden, wenn die Datei nicht zu groß ist, oder in eine Datei in einem Verzeichnis, das von der Wiederherstellungskonsole zugänglich ist, wie z. B. %SystemRoot%\temp oder %SystemRoot%\temp\~tsmasr\baclient.
3. Sie können die Datei tsmasr.cmd auf der Diskette mit Notepad ändern, sodass zusätzliche Diagnoseprogrammbefehle einbezogen werden.
4. Zum Verbessern der Leistung beim Zurückschreiben können Sie die Clientoptionsdatei tsmasr.opt editieren und die Option quiet einfügen. Dadurch wird die Rückmeldung, die während der Zurückschreibung an das Konsolfenster geschrieben wird, erheblich reduziert; es werden nur die Statistiken am Ende angezeigt. Damit kann jedoch im Falle eines Zurückschreibungsfehlers eine Diagnose unterdrückt werden.
5. Falls ein ASR-Wiederherstellungsfehler auftritt und Sie das System nicht booten können, können Sie mit einem Warmstart in die Windows-Wiederherstellungskonsole booten und die folgenden Dateien im Verzeichnis %SystemRoot %\temp\~tsmasr\baclient prüfen:

   dsmerror.log
   In dieser Datei finden Sie möglicherweise Einträge wie z. B.: `ReadPswdFromRegistry(): RegOpenPathEx(): Win32 RC=2`. Diese werden erwartet, wenn Tivoli Storage Manager versucht, das generierte Kennwort vom Windows-Registry zu lesen, und das Kennwort nicht vorhanden ist.

   tsmasrdiag.txt
   Das Vorhandensein dieser Datei zeigt an, dass die ASR-Verarbeitung abgeschlossen wurde. Die Datei enthält die Ausgabe vom Befehl `query backup %SystemRoot%\repair\*.asr`. Stellen Sie sicher, dass die Ausgabe dieses Befehls Einträge für die Dateien ntdll.ASR und smss.ASR zeigt. Diese Dateien werden durch den Tivoli Storage Manager-Befehl **backup asr** generiert und sollten in die Teilsicherung des Systemlaufwerks eingeschlossen werden. Wenn diese Dateien nicht vorhanden sind, nachdem Tivoli Storage Manager das Systemlaufwerk zurückgeschrieben hat, schlägt die ASR-Zurückschreibung fehl. In diesem Fall enthält die Datei asr.err Fehlertext wie z. B.:

   ```
   Setup konnte die Wiederherstellungsanwendung nicht starten.
   "C:\windows\temp\tsmasr.cmd /sifpath=C:\windows\repair\asr.sif".
   Der zurückgegebene Fehlercode war 0x2.
   ```
6. Das Setupprotokoll von der unbeaufsichtigten Installation des Tivoli Storage Manager-Clients befindet sich in der Datei %SystemRoot%\repair\ tsmasrsetup.log.
7. Im ASR-Modus steht nur eine begrenzte Netzfunktionalität zur Verfügung. Einfaches FTP ist verfügbar, sowie eine TCP/IP-Basiskonnektivität in einer DHCP-Umgebung. NetBios-Services sind nicht verfügbar, d. h., Sie haben keinen Zugriff auf Dateien in freigegebenen Verzeichnissen im Netz.
8. In der Datei tsmasr.cmd gibt es zwei Zeilen, denen die Zeile `REM Diagnostics` vorangestellt ist. Die erste Zeile kann verwendet werden, um ein Problem mit der unbeaufsichtigten Installation zu umgehen. Der Befehl `pause` stoppt die ASR-Verarbeitung, damit Sie das zweite Befehlsfenster verwenden können, um ein Diagnoseprogramm auszuführen. Die zweite Zeile leitet die Ausgabe des Befehls `query backup %SystemRoot%\repair\*.asr` in eine Datei auf der Diskette und nicht wie der (vorangehende) Standardbefehl in eine lokale Datei.

9. Der Befehl waitforevent.exe in der Datei tsmasr.cmd erkennt die Fertigstellung der asynchronen unbeaufsichtigten Installation und hält die Ausführung der Datei tsmasr.cmd an, bis die Installation beendet ist oder 10 Minuten (600 Sekunden) vergangen sind. Wenn die Zeitlimitüberschreitung auftritt, wird im Befehlsfenster die Nachricht `Zeitlimitüberschreitung` angezeigt. Wenn die Nachricht `Zeitlimitüberschreitung` erscheint, sollten Sie die Datei tsmasrsetup.log im Windows-Reparaturverzeichnis (repair) auf Installationsfehler prüfen. Die Nachricht `Zeitlimitüberschreitung` kann auch durch die Installation eines Tivoli Storage Manager-Clientpakets vor Version 5.2.0 im ASR-Modus verursacht werden. Sie müssen über einen Client der Version 5.2.0 oder höher verfügen, um die erforderliche Unterstützung für die ASR-Wiederherstellung zu erhalten.
10. Wenn der ASR-Prozess während der Installation im GUI-Modus einen Fehler feststellt, wird der Inhalt der Datei asr.err auf dem Bildschirm in Notepad angezeigt. Leider sind die Fehlercodes von Microsoft nicht dokumentiert. Sie können jedoch feststellen, welches Programm ausgeführt wurde:

    asr_fmt.exe
    Das ASR-Formatierungsdienstprogramm für Datenträger.

    asr_pfu.exe
    Das ASR-Dienstprogramm für geschützte Dateien.

    asr_ldm.exe
    Das ASR-Dienstprogramm für Logical Disk Manager.

    tsmasr.cmd
    Die Tivoli Storage Manager-Befehlsdatei für ASR-Wiederherstellung.

Windows XP und Windows Server 2003 ASR im Detail

ASR.SIF: Die Datei asr.sif ist eine Unicode-Datei, die vom Tivoli Storage Manager-Befehl **backup asr** erstellt wird.

Einige Abschnitte der Datei werden vom Betriebssystem generiert und einige werden von Tivoli Storage Manager erstellt. Im Folgenden werden diejenigen Abschnitte von ASR.SIF behandelt, die von Tivoli Storage Manager erstellt werden. Sie werden im folgenden Beispiel in **Fettdruck** angezeigt.

Beachten Sie, dass die Zeilennummern nur zur Referenz dienen. Sie sind in der tatsächlichen Datei nicht enthalten.

```
1. ;
2. ; Microsoft Windows Automated System Recovery State Information File
3. ;

4. [VERSION]
5. Signature="$Windows NT$"
6. ASR-Version="1.0"
7. Provider="IBM Tivoli Storage Manager"

8. [SYSTEMS]
9. 1="DILEXP","x86","5.1","C:\WINDOWS",1,0x00010100,"480 0 -60 0-10-0-5 2:00:00.0 0-
   4-0-1 2:00:00.0","Pacific Standard Time","Pacific Standard Time"

10. [BUSES]
11. 1=1,1
12. 2=1,3

13. [DISKS.MBR]
14. 1=1,1,0,0x7a4c5b3b,512,63,255,8467200
15. 2=1,2,1,0x9d7c45ca,512,63,255,12594960
```

```
16. [DISKS.GPT]

17. [PARTITIONS.MBR]
18. 1=1,0,0,,0x00,0x05,0x05,16065,3887730,0x0
19. 2=1,1,0,"\??\Volume{76ae2548-13a2-11d7-902a-
    002035c2c2a2}",0x00,0x06,0x06,3903795,3887730,0x0
20. 3=1,4,0,"\??\Volume{e93d26b4-132e-11d7-aa59-
    806d6172696f}",0x00,0x06,0x06,16128,3887667,0x0
21. 4=2,0,3,"\??\Volume{e93d26b2-132e-11d7-aa59-
    806d6172696f}",0x80,0x07,0x07,63,8193087,0x1000
22. 5=2,1,0,,0x00,0x05,0x05,8193150,4385745,0x0
23. 6=2,4,0,"\??\Volume{e93d26b3-132e-11d7-aa59-
    806d6172696f}",0x00,0x0b,0x0b,8193213,4385682,0x0

24. [PARTITIONS.GPT]

25. [COMMANDS]
26. 1=1,3000,0,"%SystemRoot%\system32\asr_fmt.exe","/restore"
27. 2=1,4990,1,"%SystemRoot%\system32\asr_pfu.exe","/restore"
28. 3=1,2000,1,"%SystemRoot%\system32\asr_ldm.exe","/restore"

29. [ASRFMT.FIXEDVOLUMES]
30. 1=1,"\??\Volume{e93d26b3-132e-11d7-aa59-
    806d6172696f}","\DosDevices\D:",FAT32,"PROGRAMS",0x4000
31. 2=1,"\??\Volume{76ae2548-13a2-11d7-902a-
    002035c2c2a2}","\DosDevices\F:",FAT,"GHOST2",0x8000
32. 3=1,"\??\Volume{e93d26b4-132e-11d7-aa59-
    806d6172696f}","\DosDevices\E:",FAT,"GHOST1",0x8000
33. 4=1,"\??\Volume{e93d26b2-132e-11d7-aa59-
    806d6172696f}","\DosDevices\C:",NTFS,"",0x1000

34. [ASRFMT.REMOVABLEMEDIA]
35. 1=1,"\Device\CdRom0","\??\Volume{e93d26b1-132e-11d7-aa59-
    806d6172696f}","\DosDevices\R:"
36. 2=1,"\Device\Floppy0","\??\Volume{e93d26b0-132e-11d7-aa59-
    806d6172696f}","\DosDevices\A:"

37. [ASRLDM.VOLUMESTATE]
38. 0, 34, 1, 125,"LDM Configuration","Microsoft0"

39. [INSTALLFILES]
40. 1=1,"TSMASR","\Device\Floppy0","tsmasr.opt","%SystemRoot%\temp\tsmasr.opt","TSM
    Options",0x00000001
41. 2=1,"TSMASR","\Device\Floppy0","tsmasr.cmd","%SystemRoot%\temp\tsmasr.cmd","TSM
    installation batch file",0x00000000
42. 3=1,"TSMASR","\Device\Floppy0","waitforevent.exe","%SystemRoot%\temp\waitforevent.
    exe","TSM utility file",0x00000000
43. 4=1,"TSMCLI","\Device\CdRom0","tsmcli.exe","%SystemRoot%\temp\tsmcli.exe","TSM
    Setup Executable",0x00000001

44. [IBM.TIVOLISTORAGEMANAGER]
45. "IBM Tivoli Storage Manager"
```

Zeile 7:

Unterscheidet diese ASR-Datei von denjenigen, die von anderen Sicherungsprodukten, wie z. B. NTBackup, erstellt wurden.

Zeile 29:

In der Zeilengruppe [COMMANDS] teilt Tivoli Storage Manager ASR mit, tsmasr.cmd auszuführen.

Zeilen 41-44:

In der Zeilengruppe [INSTALLFILES] teilt Tivoli Storage Manager ASR die Quelle und den Zielort der Dateien mit, die während der Installation im Textmodus kopiert werden müssen. Die Einträge **"TSMASR"** und **"TSMC-**

LI" sind die Datenträgerkennsätze der austauschbaren Datenträger für die Quellendateien. Die **\Device**-Einträge geben an, wo ASR nach den austauschbaren Datenträgern (Diskette oder DVD) suchen soll. Die beiden nächsten Einträge in jeder Zeile geben die Quelle und den Zielort der Kopie an. Danach kommt ein Kommentar, der den Eintrag beschreibt. Zum Schluss steht ein Markierungswert. 0x00000001 bedeutet, dass ASR immer zum Laden der Medien auffordert. 0x00000000 bedeutet *keine Eingabeaufforderung*.

Zeilen 45-46:
Dies ist eine von einem Lieferanten zur Verfügung gestellte Zeilengruppe, die für die Verwendung durch Tivoli Storage Manager reserviert ist. Gegenwärtig nutzt Tivoli Storage Manager diesen Zeilengruppenbereich nicht aus.

TSMASR.CMD

Das folgende Beispiel einer Datei tsmasr.cmd stammt von einer Windows XP-Workstation. Die Zeilennummern sind nur als Referenz in dieser Diskussion angegeben und nicht Teil der tatsächlichen Datei.

```
1. @start "IBM Tivoli Storage Manager" /MIN cmd.exe
2. @echo off
3. @title IBM Tivoli Storage Manager
4. %SystemRoot%\temp\tsmcli.exe -s -e setup.exe -a /s
   /v"INSTALLDIR=\"%SystemRoot%\temp\~tsmasr\" ADDLOCAL=\"Client\"
   TRANSFORM=\"C:\tsm_images\TSM_BA_CLIENT\1033.mst\" /qn /l*v
   \"C:\WINDOWS\repair\tsmasrsetup.log\" RebootYesNo=\"No\" REBOOT=\"Suppress\"
   ALLUSERS=1 "
5. %SystemRoot%\temp\waitforevent.exe 600
6. REM Diagnostics
7. REM pause
8. pushd %SystemRoot%\temp\~tsmasr\baclient
9. copy %SystemRoot%\temp\tsmasr.opt >nul
10. @echo Do you wish to perform Automated Service Recovery (ASR) restore from the TSM
    server or from a local backup set (from file or tape)?
11. @echo 1. Restore from the TSM server.
12. @echo 2. Restore from a local backup set (from file).
13. @echo 3. Restore from a local backup set (from tape).
14. :choice
15. set /P CH=
16. if /I "%CH%"=="1" goto NETWORK
17. if /I "%CH%"=="2" goto BACKUPSET_FILE
18. if /I "%CH%"=="3" goto BACKUPSET_TAPE
19. goto choice
20. :NETWORK
21. dsmc restore \\DILEXP\C$\ C:\ -subdir=yes -preservepath=complete -replace=all -
    tapeprompt=no -nodename=DILEXPNEW -optfile=tsmasr.opt
22. dsmc restore systemobject -asrmode=yes -nodename=DILEXPNEW -computername=DILEXP -
    optfile=tsmasr.opt
23. REM Diagnostics
24. dsmc query backup \\dilexp\c$\WINDOWS\repair\*.asr -asrmode=yes -
    nodename=DILEXPNEW -optfile=tsmasr.opt >tsmasrdiag.txt
25. REM dsmc query backup \\dilexp\c$\WINDOWS\repair\*.asr -asrmode=yes -
    nodename=DILEXPNEW -optfile=tsmasr.opt >a:\tsmasrdiag.txt
26. @GOTO DONE
27. :BACKUPSET_FILE
28. dsmc restore backupset TSMASR \\DILEXP\C$\ C:\ -asrmode=yes -subdir=yes -
    preservepath=complete -replace=all -tapeprompt=no -nodename=DILEXPNEW -
    location=file -optfile=tsmasr.opt
29. dsmc restore backupset TSMASR systemobject -asrmode=yes -nodename=DILEXPNEW -
    location=file -replace=all -computername=DILEXP -optfile=tsmasr.opt
30. @GOTO DONE
31. :BACKUPSET_TAPE
```

```
32. dsmc restore backupset TSMASR \\DILEXP\C$\ C:\ -asrmode=yes -subdir=yes -
    preservepath=complete -replace=all -tapeprompt=no -nodename=DILEXPNEW -
    location=tape -optfile=tsmasr.opt
33. dsmc restore backupset TSMASR systemobject -asrmode=yes -nodename=DILEXPNEW -
    location=tape -replace=all -computername=DILEXP -optfile=tsmasr.opt
34. :DONE
35. @echo on
```

Zeile 1:

Startet ein auf Symbolgröße verkleinertes Eingabeaufforderungsfenster, das Sie für Diagnosezwecke während der ASR-Zurückschreibung verwenden können.

Zeile 4-5:

Führt eine unbeaufsichtigte Installation des Tivoli Storage Manager-Clients in das Verzeichnis %SystemRoot%\temp\~tsmasr durch. Der Installationsfortschritt wird im Windows-Reparaturverzeichnis in der Datei tsmasrsetup.log protokolliert. Der Befehl waitforevent erkennt die Fertigstellung der asynchronen unbeaufsichtigten Installation und hält die Ausführung der Datei tsmasr.cmd an, bis die Installation beendet ist oder 10 Minuten (600 Sekunden) vergangen sind. Wenn die Zeitlimitüberschreitung auftritt, wird im Befehlsfenster die Nachricht `Zeitlimitüberschreitung` angezeigt.

Zeile 9:

Die ursprüngliche Clientoptionsdatei (gespeichert als tsmasr.opt) wird in das Verzeichnis baclient kopiert.

Zeilen 21-22:

Diese Tivoli Storage Manager-Befehle werden ausgegeben, um das Systemlaufwerk und den Systemstatus (Windows 2003) oder die Systemobjekte (Windows XP) von einem mit dem Netz verbundenen Tivoli Storage Manager-Server zurückzuschreiben. Mit Hilfe der Optionen asrmode und computername in den Befehlen **restore systemobject** und **restore systemstate** können die Systemobjekte oder der Systemstatus auf eine andere Workstation zurückgeschrieben werden. Der Name der Workstation im ASR-Modus lautet *Maschinenname*.

Zeilen 24-25:

Diese Zeilen sind für Diagnosezwecke. Das Vorhandensein der Datei tsmasrdiag.txt im Verzeichnis baclient zeigt an, dass der ASR-Prozess abgeschlossen ist. Die Datei tsmasrdiag.txt enthält die Ausgabe vom Befehl `query backup %SystemRoot%\repair\*.asr`. Stellen Sie sicher, dass die Ausgabe dieses Befehls Einträge für die Dateien ntdll.ASR und smss.ASR zeigt.

Zeilen 28-29 und 32-33:

Diese Tivoli Storage Manager-Befehle werden abgesetzt, um eine Zurückschreibung des Systemlaufwerks, des Systemstatus (Windows 2003 oder der Systemobjekte (Windows XP) mit einem lokalen Sicherungssatz (von Band oder aus einer Datei) auszuführen. Bitte beachten Sie den speziellen Sicherungssatzbezeichner TSMASR. Dieser Bezeichner signalisiert in Verbindung mit der Option asrmode=*yes*, dass der Zurückschreibungsprozess vom Benutzer den ersten Datenträger des Sicherungssatzes anfordern soll.

Windows XP und Windows Server 2003 ASR-Informationen im Windows-Registry

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wo Sie Windows XP und Windows Server 2003 ASR-Informationen im Registry finden.

Die ASR-Befehle und ihr Standort befinden sich in:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Asr\Commands

Die Dateien, die von ASR nicht gesichert werden sollen, befinden sich in:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup

Die Registerschlüssel, die während der ASR-Wiederherstellung nicht zurückgeschrieben werden sollen, befinden sich in:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Control\BackupRestore\AsrKeysNotToRestore

Windows XP und Windows Server 2003 ASR-Referenzinformationen

In diesem Abschnitt sind einige sehr hilfreiche Artikel in der Microsoft Knowledge Base aufgelistet.

- 299044: How to Install Additional Files During Automated System Recovery (Hinweise zur Installation zusätzlicher Dateien während der automatisierten Systemwiederherstellung)
- 314058: Description of the Windows XP Recovery Console (Beschreibung der Wiederherstellungskonsole in Windows XP)
- 314470: Definition of System Partition and Boot Partition (Definition der Systempartition und der Bootpartition)
- 314686: ASR Cannot Restore System Disk to Replacement Disk of Identical Size (ASR - Kann Systemplatte nicht auf Ersatzplatte gleicher Größe zurückschreiben)
- 314688: A "Logical Disk Manager ASR Utility Error" Message When You Use ASR to Restore Disks That Are in a RAID Set (Nachricht "Fehler im ASR-Dienstprogramm Logical Disk Manager", wenn mit ASR Platten in einem RAID-Set zurückgeschrieben werden)
- 316484: "The Files for the Recovery Diskette Could Not Be Created" Error Message Occurs When You Use Ntbackup for Automated System Recovery (Fehlernachricht "Die Dateien für die Wiederherstellungsdiskette konnten nicht erstellt werden" bei Verwendung von Ntbackup für automatisierte Systemwiederherstellung)

Details von Microsoft über das Erstellen der Windows XP-SP 1-Installation im Slipstreamverfahren werden im Abschnitt *To create an integrated installation of Windows XP and the service pack* (Erstellen einer integrierten Installation von Windows XP und dem Service-Pack) unter folgender URL zur Verfügung gestellt:

http://www.microsoft.com/WindowsXP/pro/downloads/servicepacks/sp1/spdeploy.asp#the_integrated_installation_fmay

Zusätzliche Informationen hinsichtlich der Erstellung einer bootfähigen CD mit einem installierbaren Betriebssystem Windows XP SP1 finden Sie unter:

http://www.windows-help.net/WindowsXP/winxp-sp1-bootcd.html

Die folgende Veröffentlichung ergänzt die Wiederherstellungsinformationen, die in **Disaster Recovery Strategies with Tivoli Storage Management - IBM Form SG-24-6844** zur Verfügung gestellt werden:

http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg246844.html

Kapitel 12. Verarbeitungsoptionen

Sie können Standardwerte für die Verarbeitungsoptionen verwenden oder die Verarbeitungsoptionen so anpassen, dass sie Ihren spezifischen Erfordernissen entsprechen. Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über Verarbeitungsoptionen und einen Optionsreferenzabschnitt, der detaillierte Informationen zu jeder Option bereitstellt.

Zugehörige Konzepte

„Optionen in Befehlen verwenden" auf Seite 332

Zugehörige Informationen

Syntaxdiagramme lesen

Übersicht über die Verarbeitungsoptionen

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Optionstypen, die Sie verwenden können.

Tivoli Storage Manager verwendet *Verarbeitungsoptionen*, die Sie in Ihrer Clientsystemoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile angeben, um die Übertragung, die Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung und andere Verarbeitungstypen zu steuern.

- Optionen für die Datenübertragung
- Knotenoptionen
- Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren
- Verarbeitungsoptionen für Zurückschreiben und Abrufen
- Zeitplanungsoptionen
- Optionen für Format und Sprache
- Befehlsverarbeitungsoptionen
- Berechtigungsoptionen
- Fehlerverarbeitungsoptionen
- Transaktionsverarbeitungsoptionen
- Web-Client-Optionen
- Diagnoseoptionen

Tivoli Storage Manager enthält außerdem eine Gruppe von Clientbefehlsoptionen, die Sie mit bestimmten Befehlen *nur* in der Befehlszeile eingeben können. Sie können einige der Optionen in Ihrer Optionsdatei überschreiben, indem Sie sie mit den entsprechenden Befehlen für Sichern/Archivieren eingeben.

Anmerkung: Einige der Verarbeitungsoptionen, die der zentrale Scheduler von Tivoli Storage Manager verwendet, werden bei der Konfiguration der Zeitplanungsservices im Windows-Registry definiert. Diese Optionen können auch in der Clientoptionsdatei angegeben werden. Wenn der Scheduler als Service ausgeführt wird, überschreiben die Verarbeitungsoptionen, die im Registry angegeben werden, dieselben Optionen, die in der Clientoptionsdatei angegeben werden.

Zugehörige Konzepte

„Optionen mit einem Befehl eingeben" auf Seite 332

Zugehörige Tasks

„Clientoptionsdatei erstellen und ändern" auf Seite 19

Optionen für die Datenübertragung

Sie verwenden Datenübertragungsoptionen, um anzugeben, wie Ihr Clientknoten mit einem Tivoli Storage Manager-Server kommunizieren soll. Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Typen von Datenübertragungsoptionen, die Sie verwenden können.

Verwenden Sie für alle Windows-Clients eines der folgenden Protokolle:

- TCP/IP
- Benannte Pipes
- Shared Memory

Mit Hilfe der Option commmethod geben Sie das Übertragungsprotokoll an.

Bitten Sie Ihren Tivoli Storage Manager-Administrator um Hilfe bei der Einstellung Ihrer Datenübertragungsoptionen.

Zugehörige Verweise

„Commmethod" auf Seite 365

TCP/IP-Optionen

Zur Verwendung des TCP/IP-Übertragungsprotokolls müssen Sie die Option tcpserveraddress in Ihre Clientoptionsdatei einschließen.

Die anderen TCP/IP-Optionen haben Standardwerte, die Sie ggf. ändern können. Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Typen von Datenübertragungsoptionen, die Sie verwenden können.

Tabelle 37. TCP/IP-Optionen

Option	Beschreibung
httpport „Httpport" auf Seite 434	Gibt eine TCP/IP-Anschlussadresse für den Tivoli Storage Manager-Web-Client an.
lanfreetcpport „Lanfreetcpport" auf Seite 454	Gibt die Nummer des TCP/IP-Anschlusses an, an dem der Tivoli Storage Manager-Speicheragent empfangsbereit ist.
lanfreetcpserveraddress „Lanfreetcpserveraddress" auf Seite 455	Gibt die TCP/IP-Adresse für den Tivoli Storage Manager-Speicheragenten an.
tcpbuffsize „Tcpbuffsize" auf Seite 542	Gibt die Größe (in Kilobyte) des internen Tivoli Storage Manager-TCP/IP-DFV-Puffers an.
tcpnodelay „Tcpnodelay" auf Seite 546	Gibt an, ob der Server oder Client die Verzögerung beim Senden aufeinanderfolgender kleiner Pakete im Netz inaktiviert.
tcpadminport „Tcpadminport" auf Seite 541	Gibt eine separate TCP/IP-Anschlussnummer an, an der der Server Anforderungen für Verwaltungsclientsitzungen erwartet. Dies ermöglicht sichere Verwaltungssitzungen innerhalb eines privaten Netzes.
tcpcadaddress „Tcpcadaddress" auf Seite 543	Gibt eine TCP/IP-Adresse für dsmcad an.

Tabelle 37. TCP/IP-Optionen (Forts.)

Option	Beschreibung
tcpport „Tcpport" auf Seite 546	Gibt die TCP/IP-Anschlussadresse für einen Tivoli Storage Manager-Server an.
tcpserveraddress „Tcpserveraddress" auf Seite 547	Gibt die TCP/IP-Adresse für einen Tivoli Storage Manager-Server an.
tcpwindowsize „Tcpwindowsize" auf Seite 548	Gibt die Größe (in Kilobyte) des TCP/IP-Schiebefensters für Ihren Clientknoten an.
webports „Webports" auf Seite 573	Aktiviert die Verwendung des Web-Clients außerhalb einer Firewall, indem die TCP/IP-Anschlussnummer angegeben wird, die vom Clientakzeptorservice und dem Web-Client-Agentenservice für die Kommunikation mit der Web-GUI verwendet wird.

Option für benannte Pipes

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Datenübertragungsoption namedpipename.

Tabelle 38. Datenübertragungsoption für benannte Pipes

Option	Beschreibung
namedpipename „Namedpipename" auf Seite 465	Gibt den Namen einer benannten Pipe an, die für die Übertragung zwischen einem Tivoli Storage Manager-Client und -Server verwendet werden soll, die sich in derselben Windows-Serverdomäne befinden.

Optionen für Shared Memory

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Shared Memory-Optionen, die Sie verwenden können.

Tabelle 39. Übertragungsoptionen für Shared Memory

Option	Beschreibung
lanfreeshmport „Lanfreeshmport" auf Seite 454	Gibt die eindeutige Zahl an, die vom Client und vom Speicheragenten verwendet wird, um den für die Datenübertragung verwendeten gemeinsam benutzten Speicherbereich (Shared Memory) zu identifizieren.
lanfreeshmport „Shmport" auf Seite 511	Gibt die eindeutige Zahl an, die vom Client und vom Server verwendet wird, um den für die Datenübertragung verwendeten gemeinsam benutzten Speicherbereich (Shared Memory) zu identifizieren.

Server- und Knotenoptionen

Berechtigter Benutzer

Dieser Abschnitt enthält Informationen über den Server, der für Services für Sichern/Archivieren kontaktiert werden soll, und über den Clientknoten, der Services für Sichern/Archivieren anfordert.

Tabelle 40. Server- und Knotenoptionen

Option	Beschreibung
asnodename „Asnodename" auf Seite 343	Mit der Option asnodename können Agentenknoten Daten im Namen eines anderen Knotens (des Zielknotens) sichern oder zurückschreiben. Auf diese Weise sind gleichzeitig ablaufende Operationen von mehreren Knoten möglich, um Daten auf demselben Zielknoten und in demselben Dateibereich parallel zu speichern.
nasnodename „Nasnodename" auf Seite 466	Gibt den Knotennamen für den NAS-Dateiserver bei der Verarbeitung von NAS-Dateisystemen an.
nodename „Nodename" auf Seite 467	Verwenden Sie die Option nodename in Ihrer Datei dsm.sys, um Ihre Workstation zwecks Kommunikationsaufbau beim Server zu identifizieren.
virtualnodename „Virtualnodename" auf Seite 561	Die Option virtualnodename gibt den Knotennamen Ihrer Workstation an, wenn Sie Dateien auf einer anderen Workstation zurückschreiben oder abrufen wollen.

Knotenoptionen

In diesem Abschnitt sind die Knotenoptionen erläutert, die Sie zum Anfordern von Services für Sichern/Archivieren verwenden können.

Tabelle 41. Knotenoptionen

Option	Beschreibung
asnodename „Asnodename" auf Seite 343	Mit der Option asnodename können Agentenknoten Daten im Namen eines anderen Knotens (des Zielknotens) sichern oder zurückschreiben. Auf diese Weise sind gleichzeitig ablaufende Operationen von mehreren Knoten möglich, um Daten auf demselben Zielknoten und in demselben Dateibereich parallel zu speichern.
clusterdisksonly „Clusterdisksonly" auf Seite 359	Gibt an, ob der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren ausschließlich die Sicherung von Clusterplatten in einer MSCS- oder VCS-Umgebung gestattet, wenn die Verarbeitungsoption *clusternode=yes* verwendet wird (MSCS = Microsoft Cluster Server, VCS = VERITAS Cluster Server).
clusternode „Clusternode" auf Seite 363	Gibt an, ob Tivoli Storage Manager Clusterlaufwerke in einer MSCS- oder VCS-Umgebung verwaltet (MSCS = Microsoft Cluster Server, VCS = Veritas Cluster Server).
nasnodename „Nasnodename" auf Seite 466	Gibt den Knotennamen für den NAS-Dateiserver bei der Verarbeitung von NAS-Dateisystemen an.
nodename „Nodename" auf Seite 467	Verwenden Sie die Option nodename in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt), um Ihre Workstation zwecks Kommunikationsaufbau beim Server zu identifizieren.
virtualnodename „Virtualnodename" auf Seite 561	Die Option virtualnodename gibt den Knotennamen Ihrer Workstation an, wenn Sie Dateien auf einer anderen Workstation zurückschreiben oder abrufen wollen.

Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren

In diesem Abschnitt sind die Optionen beschrieben, die Sie zur Steuerung einiger Aspekte der Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung verwenden können.

Tabelle 42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren

Option	Beschreibung
archmc „Archmc" auf Seite 342	Verwenden Sie die Option archmc im Befehl **archive**, um die verfügbare Verwaltungsklasse für Ihre Maßnahmendomäne anzugeben, an die Sie Ihre archivierten Dateien binden wollen.
asnodename „Asnodename" auf Seite 343	Mit der Option asnodename können Agentenknoten Daten im Namen eines anderen Knotens (des Zielknotens) sichern oder zurückschreiben. Auf diese Weise sind gleichzeitig ablaufende Operationen von mehreren Knoten möglich, um Daten auf demselben Zielknoten und in demselben Dateibereich parallel zu speichern.
autofsrename „Autofsrename" auf Seite 351	Gibt an, ob ein vorhandener Dateibereich auf einem Unicode-aktivierten Server umbenannt werden soll, damit für die aktuelle Operation ein Unicode-aktivierter Dateibereich erstellt werden kann.
backmc „Backmc" auf Seite 353	Gibt die Tivoli Storage Manager-Verwaltungsklasse an, die auf den Unterbefehl **backup fastback** für Aufbewahrungszwecke anzuwenden ist.
changingretries „Changingretries" auf Seite 356	Gibt an, wie oft ein Sicherungs- oder Archivierungsversuch für eine Datei wiederholt wird, die im Gebrauch ist.
class „Class" auf Seite 357	Gibt an, ob die NAS- oder Clientobjekte während einer Operation **query backup**, **query filespace** oder **delete filespace** aufgelistet werden sollen.
compressalways	Die Option compressalways gibt an, ob die Komprimierung eines Objekts fortgesetzt wird, wenn es während der Komprimierung größer wird. Diese Option ist mit der Option compression zu verwenden.
compression „Compressalways" auf Seite 368	Die Option compression komprimiert Dateien, bevor sie an den Server gesendet werden. Die Komprimierung der Dateien reduziert den erforderlichen Datenspeicherplatz für Sicherungsversionen und Archivierungskopien der Dateien.
createnewbase „Createnewbase" auf Seite 372	Die Option createnewbase erstellt eine Basismomentaufnahme und verwendet sie als Quelle für die Ausführung einer vollständigen Teilsicherung. Dadurch wird die Sicherung aller Dateien sichergestellt, die während der Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz möglicherweise übersprungen wurden.
Deduplizierung„Deduplication" auf Seite 378	Gibt an, ob redundante Daten auf der Clientseite entfernt werden sollen, wenn bei der Sicherungs- oder Archivierungsverarbeitung Daten an den Tivoli Storage Manager-Server übertragen werden.

Tabelle 42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren (Forts.)

Option	Beschreibung
dedupcachepath„Dedupcachepath" auf Seite 376	Gibt die Position an, an der die Cachedatenbank für die clientseitige Deduplizierung von Daten erstellt wird, wenn die Option enablededupcache=yes bei der Sicherungs- oder Archivierungsverarbeitung definiert ist.
dedupcachesize„Dedupcachesize" auf Seite 377	Legt die maximale Größe der Cachedatei für die Deduplizierung von Daten fest.
domain.vmfile„Domain.vmfile" auf Seite 394	Gibt die virtuellen Maschinen an, die bei den VMware Consolidated Backup-Operationen auf Dateiebene über den Befehl **backup vm** einzuschließen sind.
domain.vmfull„Domain.vmfull" auf Seite 397	Gibt die virtuellen Maschinen an, die bei den VMware Consolidated Backup-Operationen für vollständige VM-Images über den Befehl **backup vm** einzuschließen sind.
enablededupcache „Enablededupcache" auf Seite 402	Gibt an, ob der Cache für die clientseitige Deduplizierung von Daten aktiviert werden soll, sodass Tivoli Storage Manager die geänderten Daten aus dem Cache erhält.
ieobjtype„Ieobjtype" auf Seite 436	Gibt einen Objekttyp für eine Operation für clientseitige Deduplizierung von Daten an. Diese Option wird mit den Optionen include.dedup und exclude.dedup verwendet.
deletefiles „Deletefiles" auf Seite 379	Verwenden Sie die Option deletefiles im Befehl **archive**, um Dateien von Ihrer Workstation zu löschen, nachdem Sie sie archiviert haben. Diese Option kann auch im Befehl **restore image** und mit der Option incremental verwendet werden, um Dateien aus dem zurückgeschriebenen Image zu löschen, falls sie nach der Erstellung des Image gelöscht wurden.
description „Description" auf Seite 380	Die Option description ordnet Dateien beim Ausführen der Operationen Archivieren, Löschen, Abrufen, Archivierung abfragen oder Sicherungssatz abfragen eine Beschreibung zu oder gibt eine Beschreibung für diese Dateien an.
detail „Detail" auf Seite 381	Verwenden Sie die Option detail, um abhängig vom Befehl, mit dem sie verwendet wird, Angaben zu Verwaltungsklasse, Dateibereich, Sicherung und Archivierung aufzulisten.
diffsnapshot „Diffsnapshot" auf Seite 383	Verwenden Sie die Option diffsnapshot, um anzugeben, ob Tivoli Storage Manager eine Differenzmomentaufnahme erstellt.
dfsbackupmntpnt „Dfsbackupmntpnt" auf Seite 382	Gibt an, ob Tivoli Storage Manager ein DFS (NTFS oder FAT) als Zusammenführung oder als Verzeichnis ansieht. Diese Option ist *nur* für Windows 2003 Server gültig.

Tabelle 42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren (Forts.)

Option	Beschreibung
dirmc „Dirmc" auf Seite 384	Gibt die Verwaltungsklasse an, die für Verzeichnisse verwendet werden soll. Wenn Sie diese Option nicht angeben, verwendet der Client die Verwaltungsklasse in der aktiven Maßnahmengruppe Ihrer Maßnahmendomäne mit dem längsten Aufbewahrungszeitraum.
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	*Nur* Verzeichnisse sichern, zurückschreiben, archivieren, abrufen oder abfragen.
diskcachelocation „Diskcachelocation" auf Seite 388	Gibt die Position an, an der die Plattencachedatenbank erstellt wird, wenn die Option memoryefficient=diskcachemethod bei einer Teilsicherung definiert ist.
domain „Domain" auf Seite 389	Gibt die Laufwerke an, die für eine Teilsicherung in Ihre Standardclientdomäne aufgenommen werden sollen.
domain.image „Domain.image" auf Seite 392	Gibt die Dateisysteme und unformatierten logischen Datenträger an, die Sie für eine Imagesicherung in Ihre Clientdomäne einbeziehen wollen. Diese Option ist *nur* für Windows-32-Bit-Clients gültig.
domain.nas „Domain.nas" auf Seite 393	Gibt die Datenträger an, die für NAS-Imagesicherungen in Ihre Standarddomäne einbezogen werden sollen.
enablearchiveretentionprotection „Enablearchiveretentionprotection" auf Seite 401	Ermöglicht dem Client, eine Verbindung zu einem Datenaufbewahrungsserver herzustellen.
enablelanfree „Enablelanfree" auf Seite 403	Gibt an, ob ein verfügbarer LAN-freier Pfad zu einer an ein Speicherbereichsnetz (SAN) angeschlossenen Speichereinheit aktiviert werden soll.
exclude exclude.backup exclude.file exclude.file.backup	Mit diesen Optionen können Sie eine Datei oder Dateigruppe von den Sicherungsservices ausschließen.
encryptiontype „Encryptiontype" auf Seite 404	Ermöglicht Ihnen die Auswahl der 128-Bit-AES-Datenverschlüsselung. Diese Art der Datenverschlüsselung ist stärker als die 56-Bit-DES-Datenverschlüsselung.
encryptkey „Encryptkey" auf Seite 405	Gibt an, ob das Chiffrierschlüsselkennwort bei einer Operation Sichern/Archivieren lokal gesichert oder ob der Benutzer zur Eingabe des Chiffrierschlüsselkennworts aufgefordert werden soll.
exclude.archive „Exclude-Optionen" auf Seite 411	Schließt eine dem Muster entsprechende Datei oder Dateigruppe *nur* von den Archivierungsservices aus.
exclude.compression „Exclude-Optionen" auf Seite 411	Schließt Dateien von der Komprimierungsverarbeitung aus, wenn Sie die Option compression auf *yes* setzen. Diese Option gilt für Sicherungen und Archivierungen.
exclude.dir „Exclude-Optionen" auf Seite 411	Schließt ein Verzeichnis, seine Dateien sowie alle zugehörigen Unterverzeichnisse und ihre Dateien von der Sicherungsverarbeitung aus.

Tabelle 42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren (Forts.)

Option	Beschreibung
exclude.encrypt „Exclude-Optionen" auf Seite 411	Schließt die angegebenen Dateien von der Verschlüsselungsverarbeitung aus.
exclude.fs.nas „Exclude-Optionen" auf Seite 411	Bei Verwendung im Befehl **backup nas** werden Dateisysteme auf dem NAS-Dateiserver von der Imagesicherung ausgeschlossen.
exclude.image „Exclude-Optionen" auf Seite 411	Schließt angehängte Dateisysteme und unformatierte logische Datenträger, die dem angegebenen Muster entsprechen, von den Imagegesamtsicherungsoperationen aus. Imageteilsicherungsoperationen sind von exclude.image nicht betroffen.
exclude.subfile „Exclude-Optionen" auf Seite 411	Schließt Dateien von der Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung aus. Diese Option gilt nicht für die Archivierungsverarbeitung.
exclude.systemobject „Exclude-Optionen" auf Seite 411	Schließt einzelne Systemobjekte von den Sicherungsservices aus. Ausgeschlossene Systemobjekttypen, die Sie zuvor gesichert haben, werden bei nachfolgenden Sicherungen nicht als verfallen markiert. Diese Option schließt nur die von Ihnen angegebenen Systemobjekttypen von weiteren Sicherungen aus.
exclude.systemservice „Exclude-Optionen" auf Seite 411	Schließt einzelne Systemservicekomponenten von den Sicherungsservices aus. Als Eingabe kann das Schlüsselwort oder der Komponentenname des Services verwendet werden, der von der Sicherung ausgeschlossen werden soll.
fbbranch „Fbbranch" auf Seite 417	Gibt die Filialen-ID des fernen FastBack-Servers an, der gesichert oder archiviert wird.
fbclientname „Fbclientname" auf Seite 418	Gibt den Namen mindestens eines FastBack-Clients an, der vom Sicherungsproxy gesichert werden soll.
fbpolicyname „Fbpolicyname" auf Seite 420	Gibt den Namen mindestens einer Tivoli Storage Manager FastBack-Maßnahme an, die vom Sicherungsproxy gesichert werden soll.
fbreposlocation „Fbreposlocation" auf Seite 421	Gibt die Position des Tivoli Storage Manager FastBack-Repositorys an, zu dem der Tivoli Storage Manager-Client-Proxy eine Verbindung herstellt, um die Befehle **MOUNT DUMP**, **MOUNT ADD** und **MOUNT DEL** auszugeben.
fbserver „Fbserver" auf Seite 423	Gibt den Hostnamen der FastBack-Server-Workstation oder der FastBack DR Hub-Workstation an, die der Eigner des durch die Option fbreposlocation angegebenen Repositorys ist.
fbvolumename „Fbvolumename" auf Seite 424	Gibt den Namen mindestens eines Tivoli Storage Manager FastBack-Datenträgers an, der vom Sicherungsproxy gesichert werden soll.
filelist „Filelist" auf Seite 425	Gibt eine Liste von Dateien an, die für den Befehl verarbeitet werden sollen. Tivoli Storage Manager öffnet die angegebene Dateiliste und verarbeitet die darin aufgelisteten Dateien dem Befehl entsprechend.
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	*Nur* Dateien sichern, zurückschreiben, abrufen oder abfragen.

Tabelle 42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren (Forts.)

Option	Beschreibung
groupname „Groupname" auf Seite 433	Verwenden Sie diese Option im Befehl **backup group**, um den vollständig qualifizierten Namen des Hauptmembers einer Gruppe anzugeben.
guitreeviewafterbackup „Guitreeviewafterbackup" auf Seite 433	Gibt an, ob die grafische Benutzerschnittstelle des Clients (Client-GUI) nach Beendigung einer Operation zum Fenster Sichern, Zurückschreiben, Archivieren oder Abrufen zurückkehrt.
ieobjtype„Ieobjtype" auf Seite 436	Gibt einen Objekttyp für eine Operation für clientseitige Deduplizierung von Daten an. Diese Option wird mit den Optionen include.dedup und exclude.dedup verwendet.
imagegapsize „Imagegapsize" auf Seite 438	Gibt die Mindestgröße der leeren Bereiche auf einem Datenträger an, die Sie während der Sicherung überspringen wollen. Diese Option ist für Windows-32-Bit-Clients gültig.
inclexcl „Inclexcl" auf Seite 440	Gibt den Pfad und den Dateinamen einer Einschluss-/Ausschlussoptionsdatei an.
„Include-Optionen" auf Seite 442 include include.backup include.file	Mit diesen Optionen können Sie Dateien einschließen oder Verwaltungsklassen für die Sicherungsverarbeitung zuordnen.
include.archive „Include-Optionen" auf Seite 442	Schließt Dateien für die Archivierungsverarbeitung ein oder ordnet Verwaltungsklassen zu.
include.compression „Include-Optionen" auf Seite 442	Schließt Dateien für die Komprimierungsverarbeitung ein, wenn Sie die Option compression auf *yes* setzen. Diese Option gilt für Sicherungen und Archivierungen.
include.encrypt „Include-Optionen" auf Seite 442	Schließt die angegebenen Dateien für die Verschlüsselungsverarbeitung ein. Tivoli Storage Manager führt standardmäßig keine Verschlüsselungsverarbeitung durch.
include.fs „Include-Optionen" auf Seite 442	Verwenden Sie die Option include.fs, um Verarbeitungsoptionen für ein betreffendes Dateisystem anzugeben. Verwenden Sie die Option include.fs, um anzugeben, welche Laufwerke die Unterstützung offener Dateien verwenden, und um zu steuern, wie Teilsicherungen für komplette Dateibereiche verarbeitet werden.
include.fs.nas „Include-Optionen" auf Seite 442	Verwenden Sie die Option include.fs.nas, um eine Verwaltungsklasse an NAS-Dateisysteme zu binden (NAS = Network Attached Storage, Netzspeicher). Sie können außerdem angeben, ob Tivoli Storage Manager während einer NAS-Dateisystemimagesicherung Inhaltsverzeichnisangaben (TOC) sichert. Verwenden Sie dazu die Option toc mit der Option include.fs.nas in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt). Weitere Informationen siehe „Toc" auf Seite 550.

Tabelle 42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren (Forts.)

Option	Beschreibung
include.image „Include-Optionen" auf Seite 442	Gibt ein Dateisystem oder einen logischen Datenträger an, das/der für die Verarbeitung der Imagesicherung eingeschlossen werden soll. Diese Option stellt außerdem einen Weg zur Verfügung, um eine explizite Verwaltungsklassenzuordnung für ein angegebenes Dateisystem oder einen logischen Datenträger anzugeben. Der Befehl backup image ignoriert alle anderen Include-Optionen. Verwenden Sie die Option include.fs, um anzugeben, welche Laufwerke die Unterstützung offener Dateien verwenden, und um zu steuern, wie Teilsicherungen für komplette Dateibereiche verarbeitet werden.
include.subfile „Include-Optionen" auf Seite 442	Schließt Dateien für die Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung ein. Diese Option gilt nicht für die Archivierungsverarbeitung.
include.systemobject „Include-Optionen" auf Seite 442	Ordnet Verwaltungsklassen für die Sicherung von Windows XP-Systemobjekten zu. Standardmäßig bindet Tivoli Storage Manager alle Systemobjekte an die Standardverwaltungsklasse. Mit dieser Option können Sie keine einzelnen Systemobjektkomponenten an eine andere Verwaltungsklasse binden. Mit dieser Option können Sie kein Systemobjekt für die Verarbeitung einschließen oder von der Verarbeitung ausschließen.
include.systemstate „Include-Optionen" auf Seite 442	Ordnet Verwaltungsklassen für die Sicherung des Systemstatus unter Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista und Windows 7 zu. Der Standardwert ist, das Systemobjekt an die Standardverwaltungsklasse zu binden.
incrbydate „Incrbydate" auf Seite 449	Verwenden Sie diese Option im Befehl **incremental**, um eine Teilsicherung nach Datum anzufordern.
incremental „Incremental" auf Seite 450	Verwenden Sie diese Option im Befehl **restore image**, um sicherzustellen, dass Änderungen des Basisimage auch auf das zurückgeschriebene Image angewendet werden.
incrthreshold „Incrthreshold" auf Seite 450	Die Option incrthreshold gibt den Schwellenwert für die Anzahl Verzeichnisse in einem Journaldateibereich an, für die aktive Objekte auf dem Server, aber keine äquivalenten Objekte auf der Workstation vorhanden sein können.
memoryefficientbackup „Memoryefficientbackup" auf Seite 461	Gibt einen Speicher sparenden Sicherungsalgorithmus für Teilsicherungen an, wenn diese Option im Befehl **incremental** verwendet wird.

Tabelle 42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren (Forts.)

Option	Beschreibung
mode „Mode" auf Seite 463	Die Option mode ist in den folgenden Befehlen wie folgt zu verwenden: **backup image** Angeben, ob eine selektive Imagesicherung oder eine Imageteilsicherung von Clientdateisystemen ausgeführt werden soll. **backup nas** Angeben, ob eine vollständige oder eine differenzielle Imagesicherung von NAS-Dateisystemen ausgeführt werden soll. **backup group** Angeben, ob eine vollständige oder differenzielle Gruppensicherung einer Liste von Dateien ausgeführt werden soll, die sich in einem oder mehreren Dateibereichen befinden.
monitor „Monitor" auf Seite 465	Gibt an, ob Sie eine Imagesicherung von Dateisystemen, die zu einem NAS-Dateiserver gehören, überwachen wollen.
noprompt „Noprompt" auf Seite 469	Unterdrückt die Bestätigungsaufforderung, die von den Befehlen **delete group**, **delete archive**, **expire**, **restore image** und **set event** angezeigt wird.
nojournal„Nojournal" auf Seite 469	Verwenden Sie diese Option im Befehl **incremental**, um anzugeben, dass statt der standardmäßigen journalgestützten Sicherung die traditionelle vollständige Teilsicherung ausgeführt werden soll.
optfile „Optfile" auf Seite 472	Gibt die Clientoptionsdatei an, die Sie verwenden wollen, wenn Sie eine Tivoli Storage Manager-Sitzung starten.
postsnapshotcmd „Postsnapshotcmd" auf Seite 479	Während einer Online-Imagesicherung oder einer Operation mit Unterstützung offener Dateien (Open File Support - OFS) können Sie mit dieser Option manuell eine Anwendung öffnen, nachdem der Momentaufnahme-Provider eine Momentaufnahme gestartet hat. Diese Option ist nur gültig, wenn die OFS-Unterstützung oder Online-Imageunterstützung aktiviert ist.
preservelastaccessdate „Preservelastaccessdate" auf Seite 482	Verwenden Sie diese Option während einer Sicherungs- oder Archivierungsoperation, um anzugeben, ob das Datum des letzten Zugriffs auf angegebene Dateien nach einer Sicherungs- oder Archivierungsoperation auf seinen ursprünglichen Wert zurückgesetzt werden soll. Standardmäßig setzt der Tivoli Storage Manager-Client das Datum des letzten Zugriffs auf gesicherte oder archivierte Dateien vor der Sicherungs- oder Archivierungsoperation nicht auf seinen ursprünglichen Wert zurück.

Tabelle 42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren (Forts.)

Option	Beschreibung
presnapshotcmd „Presnapshotcmd" auf Seite 486	Während einer Online-Imagesicherung oder einer Operation mit Unterstützung offener Dateien (Open File Support - OFS) können Sie mit dieser Option manuell eine Anwendung in den Wartemodus versetzen, bevor der Momentaufnahme-Provider eine Momentaufnahme startet. Diese Option ist nur gültig, wenn die OFS-Unterstützung oder Online-Imageunterstützung aktiviert ist.
resetarchiveattribute „Resetarchiveattribute" auf Seite 492	Gibt an, ob Tivoli Storage Manager das Windows-Archivierungsattribut für Dateien zurücksetzt, die erfolgreich auf einem Tivoli Storage Manager-Server gesichert wurden. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.
skipntpermissions „Skipntpermissions" auf Seite 514	Gibt an, ob Windows-Sicherheitsinformationen gesichert, archiviert, abgerufen oder zurückgeschrieben werden sollen.
skipntsecuritycrc „Skipntsecuritycrc" auf Seite 515	Gibt an, ob während nachfolgender Sicherungen die Sicherheits-CRC-Prüfung für den Berechtigungsvergleich berechnet werden soll. Verwenden Sie diese Option für alle Windows-Clients.
snapdiff „Snapdiff" auf Seite 516	Gibt eine Teilsicherung der Dateien an, die von NetApp als geändert aufgelistet wurden, anstatt den Datenträger auf Dateien zu untersuchen, die sich geändert haben. Verwenden Sie diese Option bei der Teilsicherung von vollständigen NAS-Datenträgern.
snapshotcachelocation „Snapshotcachelocation" auf Seite 520	Verwenden Sie diese Option während einer Sicherung auf Momentaufnahmebasis oder einer Operation mit Unterstützung offener Dateien, um die Position anzugeben, an der der LVSA die Cachedateien speichert. Diese Option ist nur gültig, wenn der LVSA installiert und für die OFS- oder Online-Imageunterstützung konfiguriert ist.
snapshotcachesize „Snapshotcachesize" auf Seite 521	Verwenden Sie diese Option, um die Größe der Cachedatei mit den Originaldaten für Blöcke zu bestimmen, die sich während der Operation ändern. Der Wert ist der Prozentsatz des verwendeten Speicherbereichs, von dem erwartet wird, dass er sich ändert, auf dem Datenträger, auf dem eine Momentaufnahme erfolgt. Auf einem Datenträger mit einer hohen Dateisystemschreibaktivität kann dieser Wert erhöht werden, damit der Zustand beseitigt wird, dass der Momentaufnahmecache sich während der Operation füllt. Der Cachestandort für Momentaufnahme wird mit der Option snapshotcachelocation angegeben. Diese Option ist nur gültig, wenn der LVSA installiert und für die OFS- oder Online-Imageunterstützung konfiguriert ist.

Tabelle 42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren (Forts.)

Option	Beschreibung
snapshotfsidleretries „Snapshotfsidleretries" auf Seite 522	Verwenden Sie diese Option während einer Online-Imagesicherung oder einer Operation mit Unterstützung offener Dateien, um die Anzahl zusätzlicher Wiederholungen anzugeben, bei denen der LVSA versucht, die in snapshotfsidlewait angegebene Zeit zu erreichen, bevor die Online-Imagesicherung oder die Operation mit Unterstützung offener Dateien fehlschlägt. Diese Option ist nur gültig, wenn der LVSA installiert und für die OFS- oder Online-Imageunterstützung konfiguriert ist.
snapshotfsidlewait „Snapshotfsidlewait" auf Seite 524	Verwenden Sie diese Option während einer Online-Imagesicherung oder einer Operation mit Unterstützung offener Dateien, um den Zeitraum anzugeben, in dem auf einem Datenträger keine Schreibaktivität stattfinden darf (Leseaktivität wird ignoriert), damit eine Momentaufnahme ausgeführt werden kann. Diese Option ist nur gültig, wenn der LVSA installiert und für die OFS- oder Online-Imageunterstützung konfiguriert ist.
snapshotproviderfs „Snapshotproviderfs" auf Seite 526	Verwenden Sie die Option snapshotproviderfs, um Dateisicherungs- und Dateiarchivierungsoperationen auf Momentaufnahmebasis zu aktivieren und einen Momentaufnahme-Provider anzugeben.
snapshotproviderimage „Snapshotproviderimage" auf Seite 527	Verwenden Sie die Option snapshotproviderimage, um eine Online-Imagesicherung auf Momentaufnahmebasis zu aktivieren und einen Momentaufnahme-Provider anzugeben.
snapshotroot „Snapshotroot" auf Seite 528	Wenn Sie eine Anwendung eines unabhängigen Softwareanbieters zur Erstellung einer Momentaufnahme eines logischen Datenträgers benutzen, verwenden Sie die Option snapshotroot in den Befehlen **incremental**, **selective** oder **archive**, um die Daten der lokalen Momentaufnahme den originalen Dateibereichsdaten zuzuordnen, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Gibt an, ob Unterverzeichnisse eines benannten Verzeichnisses eingeschlossen werden sollen.
subfilebackup „Subfilebackup" auf Seite 537	Gibt an, ob Tivoli Storage Manager die adaptive Subdateisicherung verwendet.
subfilecachepath „Subfilecachepath" auf Seite 538	Gibt den Pfad an, in dem sich der Client-Cache für die adaptive Subdateisicherung befindet.
subfilecachesize „Subfilecachesize" auf Seite 539	Gibt die Client-Cachegröße für die adaptive Subdateisicherung an.
tapeprompt „Tapeprompt" auf Seite 540	Gibt an, ob Tivoli Storage Manager auf einen Bandladevorgang, der für eine Sicherung, Archivierung, Zurückschreibung oder einen Abruf erforderlich ist, warten soll, oder ob eine Bedienerführung für die Auswahl des Benutzers angezeigt werden soll.

Tabelle 42. Verarbeitungsoptionen für Sichern und Archivieren (Forts.)

Option	Beschreibung
toc „Toc" auf Seite 550	Verwenden Sie die Option toc im Befehl **backup nas** oder mit der Option include.fs.nas, um anzugeben, ob Tivoli Storage Manager für jede Dateisystemsicherung Inhaltsverzeichnisangaben (TOC) sichern soll. Wenn Sie TOC-Angaben sichern, können Sie den Serverbefehl **query toc** verwenden, um den Inhalt einer Dateisystemsicherung festzustellen, sowie den Serverbefehl **restore node**, um einzelne Dateien oder Verzeichnisstrukturen zurückzuschreiben. Sie können auch den Tivoli Storage Manager-Web-Client verwenden, um die gesamte Baumstruktur des Dateisystems zu überprüfen und zurückzuschreibende Dateien und Verzeichnisse auszuwählen.
type „Type" auf Seite 555	Verwenden Sie die Option type im Befehl **query node**, um den Typ des abzufragenden Knotens anzugeben.
v2archive „V2archive" auf Seite 558	Verwenden Sie die Option v2archive im Befehl **archive**, um anzugeben, dass nur Dateien auf dem Server archiviert werden sollen. Tivoli Storage Manager verarbeitet keine Verzeichnisse, die in dem Pfad der Quellendateispezifikation vorhanden sind.
virtualfsname „Virtualfsname" auf Seite 560 (gilt nicht für Mac OS X)	Verwenden Sie diese Option im Befehl **backup group**, um den Namen des Containers für die Gruppe anzugeben, mit der die Operation ausgeführt werden soll.
vmchost „Vmchost" auf Seite 569	Wird mit den Befehlen **backup VM** oder **query VM** verwendet, um den Hostnamen des VMware VirtualCenter oder des ESX-Servers anzugeben, an das/den die VCB-Befehle gerichtet sind.
vmcpw „Vmcpw" auf Seite 569	Wird mit den Befehlen **backup VM** oder **query VM** verwendet, um das Kennwort des VirtualCenter- oder ESX-Benutzers anzugeben, das mit der Option vmcuser angegeben ist.
vmcuser „Vmcuser" auf Seite 570	Wird mit den Befehlen **backup VM** oder **query VM** verwendet, um den Benutzernamen des VMware VirtualCenter oder des ESX-Servers anzugeben, an das/den die VCB-Befehle gerichtet sind.
vmlist „Vmlist" auf Seite 571	Wird mit den Befehlen **backup VM** oder **query VM** verwendet, um den Hostnamen oder die Liste der Hostnamen der zu sichernden virtuellen Maschine anzugeben.

Die folgenden Optionen sind Optionen des Clients für Sichern/Archivieren, die nur für umgelagerte Dateien von HSM for Windows gelten. Die Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager for HSM for Windows Administratorhandbuch* enthält Details über diese Optionen:

- Restorecheckstubaccess
- Restoremigstate
- Skipmigrated

Verarbeitungsoptionen für Zurückschreiben und Abrufen

In diesem Abschnitt sind die Optionen beschrieben, die Sie für das Zurückschreiben und Abrufen verwenden können.

In Tabelle 43 sind die verfügbaren Verarbeitungsoptionen für Zurückschreiben und Abrufen aufgelistet.

Tabelle 43. Verarbeitungsoptionen für Zurückschreiben und Abrufen

Option	Beschreibung
activatekey „Activatekey" auf Seite 341	Gibt an, ob der Windows-Registerschlüssel aktiviert werden soll, um das Windows-Registry nach dem Zurückschreiben von Dateien zu aktualisieren.
asrmode „Asrmode" auf Seite 344	Verwenden Sie diese Option mit dem Befehl **restore**, **restore systemobject** und **restore systemstate**, um anzugeben, ob eine Zurückschreibungsoperation im ASR-Systemwiederherstellungsmodus ausgeführt wird. Diese Option wird nur im Kontext von Zurückschreibungsbefehlen verwendet, die in der Datei asr.sif durch den Befehl **backup asr** generiert werden. Diese Option sollte außerhalb des Kontexts des ASR-Wiederherstellungsmodus nicht verwendet werden.
backupsetname „Backupsetname" auf Seite 354	Die Option backupsetname gibt entweder den Namen des Sicherungssatzes an oder den Namen der Datei oder der Bandeinheit, die den Sicherungssatz enthält. Diese Option wird zusammen mit der Option location verwendet.
computername „Computername" auf Seite 370	Verwenden Sie die Option computername, um den Namen des Computers anzugeben, für den Sie eine Systemstatuswiederherstellung im ASR-Modus ausführen (ASR = Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung). Diese Option wird nur im Kontext von Zurückschreibungsbefehlen verwendet, die in der Datei asr.sif durch den Befehl **backup asr** generiert werden. Diese Option sollte außerhalb des Kontexts des ASR-Wiederherstellungsmodus nicht verwendet werden.
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	Qualifiziert die Operation (Sichern, Archivieren, Zurückschreiben, Abrufen), sodass nur Verzeichnisse verarbeitet werden.
disablenqr „Disablenqr" auf Seite 386	Gibt an, ob der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren die Zurückschreibungsmethode ohne Abfrage verwenden kann, um Dateien und Verzeichnisse vom Server zurückzuschreiben.
filelist „Filelist" auf Seite 425	Gibt eine Datei an, die eine Liste von Dateien enthält, die von dem angegebenen Befehl verarbeitet werden sollen.
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	Qualifiziert die Operation (Sichern, Archivieren, Zurückschreiben, Abrufen), sodass nur Dateien verarbeitet werden.
fromdate „Fromdate" auf Seite 430	Mit der Option fromdate können Sie in Verbindung mit der Option fromtime ein Anfangsdatum und eine Anfangszeit angeben, ab dem/der Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen.

Tabelle 43. Verarbeitungsoptionen für Zurückschreiben und Abrufen (Forts.)

Option	Beschreibung
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Ermöglicht, dass ein Knoten Befehle für einen anderen Knoten ausführen kann. Ein Benutzer auf einem anderen Knoten muss mit dem Befehl **set access** die Berechtigung zum Abfragen, Zurückschreiben oder Abrufen von Dateien oder Images für diesen anderen Knoten erteilen.
fromtime „Fromtime" auf Seite 431	Mit der Option fromtime können Sie in Verbindung mit der Option fromdate eine Anfangszeit angeben, ab der Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen.
frsprimaryrestore „Frsprimaryrestore" auf Seite 432	Gibt an, ob Tivoli Storage Manager die primäre Wiederherstellung des Systemobjekts SYSVOL ermöglicht, wenn alle Replikationspartner verloren gingen. Beispiel: In einer Wiederherstellungssituation nach einem Katastrophenfall, wenn alle Systeme verloren sind, die das Systemobjekt SYSVOL enthalten, ist es notwendig, den ersten Systemdatenträger (SYSVOL) auf diese Weise zurückzuschreiben.
guitreeviewafterbackup „Guitreeviewafterbackup" auf Seite 433	Gibt an, ob die grafische Benutzerschnittstelle des Clients (Client-GUI) nach Beendigung einer erfolgreichen Operation zum Fenster Sichern, Zurückschreiben, Archivieren oder Abrufen zurückkehrt.
ifnewer „Ifnewer" auf Seite 437	Ersetzt eine vorhandene Datei nur dann durch die neueste Sicherungsversion, wenn die Sicherungsversion aktueller als die vorhandene Datei ist.
imagetofile „Imagetofile" auf Seite 439	Verwenden Sie die Option imagetofile im Befehl **restore image**, um anzugeben, dass Sie das Quellenimage in eine Datei zurückschreiben wollen. Es kann erforderlich sein, das Image in eine Datei zurückzuschreiben, wenn der Zieldatenträger defekte Sektoren enthält oder die Imagedaten bearbeitet werden sollen.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Zeigt bei Verwendung mit der Option pick eine Liste aktiver und inaktiver Dateien an.
latest „Latest" auf Seite 457	Die letzte Sicherungsversion einer Datei zurückschreiben, unabhängig davon, ob sie aktiv oder inaktiv ist.
localbackupset „Localbackupset" auf Seite 458	Gibt an, ob die Tivoli Storage Manager-GUI die anfängliche Anmeldung am Server umgeht, um einen lokalen Sicherungssatz auf einer eigenständigen Workstation zurückzuschreiben.
monitor „Monitor" auf Seite 465	Gibt an, ob Sie eine Imagezurückschreibung eines oder mehrerer zu einem NAS-Dateiserver gehörenden Dateisysteme überwachen wollen.
noprompt „Noprompt" auf Seite 469	Unterdrückt die Bestätigungsaufforderung, die von den Befehlen **delete group**, **delete archive**, **expire**, **restore image** und **set event** angezeigt wird.
optfile „Optfile" auf Seite 472	Gibt die Clientoptionsdatei an, die Sie verwenden wollen, wenn Sie eine Tivoli Storage Manager-Sitzung starten.

Tabelle 43. Verarbeitungsoptionen für Zurückschreiben und Abrufen (Forts.)

Option	Beschreibung
pick „Pick" auf Seite 475	Erstellt eine Liste der Sicherungsversionen, Images oder Archivierungskopien, die der eingegebenen Dateispezifikation entsprechen. Aus der Liste können die zu verarbeitenden Versionen ausgewählt werden. Fügen Sie die Option inactive ein, um sowohl aktive als auch inaktive Objekte anzuzeigen.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Sie können mit der Option pitdate in Verbindung mit der Option pittime einen Zeitpunkt definieren, für den die aktuellsten Sicherungsversionen angezeigt oder zurückgeschrieben werden sollen.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Sie können mit der Option pittime in Verbindung mit der Option pitdate einen Zeitpunkt definieren, für den die aktuellsten Sicherungsversionen angezeigt oder zurückgeschrieben werden sollen.
preservepath „Preservepath" auf Seite 483	Gibt an, wie viel vom Quellenpfad als Teil des Zielverzeichnispfades wiederherzustellen ist, wenn Dateien an einen neuen Standort zurückgeschrieben oder abgerufen werden.
replace „Replace" auf Seite 491	Gibt an, ob eine vorhandene Datei überschrieben werden soll oder ob Sie zur Eingabe Ihrer Auswahl aufgefordert werden sollen, wenn Sie Dateien zurückschreiben oder abrufen.
showmembers „Showmembers" auf Seite 512 (gilt nicht für Mac OS X)	Zeigt alle Member einer Gruppe an.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Gibt an, ob Sie Unterverzeichnisse eines benannten Verzeichnisses einschließen wollen.
tapeprompt „Tapeprompt" auf Seite 540	Gibt an, ob Tivoli Storage Manager auf das Laden eines für eine Zurückschreibung oder einen Abruf erforderliche Band warten soll oder ob Sie zur Eingabe Ihrer Auswahl aufgefordert werden sollen.
todate „Todate" auf Seite 552	Mit der Option todate können Sie in Verbindung mit der Option totime ein Enddatum mit einer Endzeit angeben, bis zu dem Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen.
totime „Totime" auf Seite 553	Mit der Option totime können Sie in Verbindung mit der Option todate ein Enddatum und eine Endzeit angeben, bis zu der Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen.
type „Type" auf Seite 555	Verwenden Sie die Option type im Befehl **query node**, um den Typ des abzufragenden Knotens anzugeben.
verifyimage „Verifyimage" auf Seite 560	Verwenden Sie die Option verifyimage im Befehl **restore image**, um anzugeben, dass die Feststellung von defekten Sektoren auf dem Zieldatenträger aktiviert werden soll. Werden defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger festgestellt, gibt Tivoli Storage Manager eine Warnung auf der Konsole und im Fehlerprotokoll aus.

Die folgenden Optionen sind Optionen des Clients für Sichern/Archivieren, die nur für umgelagerte Dateien von HSM for Windows gelten. Die Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager for HSM for Windows Administratorhandbuch* enthält Details über diese Optionen:

- Restorecheckstubaccess
- Restoremigstate
- Skipmigrated

Zeitplanungsoptionen

In diesem Abschnitt sind die Optionen beschrieben, die Sie zum Steuern der zentralen Zeitplanung verwenden können. Tivoli Storage Manager verwendet Zeitplanungsoptionen nur, wenn der Scheduler aktiv ist.

In Tabelle 44 sind die verfügbaren Zeitplanungsoptionen aufgelistet.

Tabelle 44. Zeitplanungsoptionen

Option	Beschreibung
managedservices „Managedservices" auf Seite 459	Gibt an, ob der Storage Manager-Clientakzeptorservice den Web-Client, den Scheduler oder beides verwaltet.
maxcmdretries „Maxcmdretries" auf Seite 460	Gibt an, wie oft der Client-Scheduler einen geplanten Befehl, der bei der Ausführung fehlgeschlagen ist, maximal zu wiederholen versucht.
postschedulecmd/postnschedulecmd „Postschedulecmd/Postnschedulecmd" auf Seite 477	Gibt einen Befehl an, der nach Ausführung eines Zeitplans verarbeitet werden soll.
preschedulecmd/prenschedulecmd „Preschedulecmd/Prenschedulecmd" auf Seite 480	Gibt einen Befehl an, der vor Ausführung eines Zeitplans verarbeitet werden soll.
queryschedperiod „Queryschedperiod" auf Seite 487	Gibt die Anzahl Stunden an, die der Client-Scheduler zwischen den Versuchen, geplante Arbeit auf dem Server abzufragen, wartet.
retryperiod „Retryperiod" auf Seite 497	Gibt die Anzahl Minuten an, die der Client-Scheduler zwischen den Versuchen, einen geplanten Befehl, der fehlgeschlagen ist, zu verarbeiten oder zwischen fehlgeschlagenen Versuchen, Ergebnisse an den Server zu melden, wartet.
runasservice „Runasservice" auf Seite 498	Erzwingt die Fortsetzung der Clientbefehlsverarbeitung, auch wenn sich das Konto, das den Client gestartet hat, abmeldet. Verwenden Sie diese Option für alle Windows-Clients.
schedcmddisabled „Schedcmddisabled" auf Seite 499	Gibt an, ob die Zeitplanung generischer Befehle, die von Ihrem Tivoli Storage Manager-Administrator angegeben werden, inaktiviert werden soll.
schedlogmax „Schedlogmax" auf Seite 501	Gibt die maximale Größe des Planungsprotokolls und des Web-Client-Protokolls in Megabyte an.

Tabelle 44. Zeitplanungsoptionen (Forts.)

Option	Beschreibung
schedlogname „Schedlogname" auf Seite 503	Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, in der die Planungsprotokolldaten gespeichert werden sollen.
schedlogretention „Schedlogretention" auf Seite 504	Gibt an, wie viele Tage die Einträge im Planungsprotokoll und im Web-Client-Protokoll aufbewahrt werden sollen und ob bereinigte Einträge gesichert werden sollen.
schedmode „Schedmode" auf Seite 505	Gibt an, welcher Planungsmodus verwendet werden soll, Ausführung bei Clientsendeaufruf (*polling*) oder servergesteuerte Ausführung (*prompted*).
schedrestretrdisabled „Schedrestretrdisabled" auf Seite 507	Gibt an, ob verhindert werden soll, dass der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator Planungsoperationen für Zurückschreibung oder Abruf ausführt.
sessioninitiation „Sessioninitiation" auf Seite 509	Verwenden Sie die Option sessioninitiation, um zu steuern, ob der Server oder der Client Sitzungen durch eine Firewall einleiten soll. Standardwert ist, dass der Client Sitzungen einleiten kann.
srvprepostscheddisabled „Srvprepostscheddisabled" auf Seite 532	Gibt an, ob verhindert werden soll, dass der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator bei der Ausführung geplanter Operationen Befehle vor und nach dem Zeitplan ausführt.
srvprepostsnapdisabled „Srvprepostsnapdisabled" auf Seite 533	Gibt an, ob verhindert werden soll, dass der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator bei der Ausführung geplanter Operationen für Image-Momentaufnahmesicherungen Befehle vor und nach der Momentaufnahme ausführt.
tcpclientaddress „Tcpclientaddress" auf Seite 544	Gibt eine TCP/IP-Adresse an, wenn Ihr Clientknoten über mehrere Adressen verfügt und der Server eine Verbindung zu einer anderen Adresse herstellen soll als der, mit der die erste Verbindung zum Server hergestellt wurde. Der Server verwendet diese Adresse, wenn er die Operation mit Zeitplanung über Serversystemanfrage beginnt. Details siehe schedmode *prompted* („Schedmode" auf Seite 505).
tcpclientport „Tcpclientport" auf Seite 545	Gibt eine TCP/IP-Anschlussnummer für den Server an, mit der eine Verbindung zum Client hergestellt wird, wenn der Server die Operation mit Zeitplanung über Serversystemanfrage beginnt. Details siehe schedmode *prompted* („Schedmode" auf Seite 505).

Optionen für Format und Sprache

Mit Optionen für Format und Sprache können Sie unterschiedliche Formate für Datum, Uhrzeit und Zahlen sowie verschiedene Sprachen auswählen, wenn Sie das entsprechende Clientsprachenpaket für die jeweilige Sprache installiert haben.

Tabelle 45. Optionen für Format und Sprache

Option	Beschreibung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Gibt das Format für das Anzeigen von Datumsangaben an.
language „Language" auf Seite 456	Gibt die Sprache an, die für Nachrichten verwendet wird.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Gibt das Format für das Anzeigen von Zahlen an.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Gibt das Format für das Anzeigen von Zeitangaben an.

Befehlsverarbeitungsoptionen

In diesem Abschnitt sind die Optionen beschrieben, die Sie mit den Tivoli Storage Manager-Befehlen verwenden können.

Mit Optionen zur Befehlsverarbeitung können Sie einige Aspekte der Formatierung der Daten auf Ihrer Terminalanzeige steuern.

Tabelle 46. Befehlsverarbeitungsoptionen

Option	Beschreibung
quiet „Quiet" auf Seite 490	Begrenzt die Anzahl der Nachrichten, die während der Verarbeitung auf dem Bildschirm angezeigt werden. Diese Option kann vom Server überschrieben werden.
scrolllines „Scrolllines" auf Seite 507	Gibt die Anzahl Datenzeilen an, die gleichzeitig auf dem Bildschirm angezeigt werden. Verwenden Sie diese Option nur, wenn scrollprompt auf *yes* gesetzt ist.
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Gibt an, ob Tivoli Storage Manager nach dem Anzeigen der Anzahl Datenzeilen, die Sie mit der Option scrolllines angegeben haben, stoppen und warten soll, oder ob durch alle Zeilen geblättert und am Ende der Datenliste gestoppt werden soll.
verbose „Verbose" auf Seite 559	Gibt an, dass Verarbeitungsdaten auf Ihrem Bildschirm angezeigt werden sollen. Die Alternative dazu ist quiet. Diese Option kann vom Server überschrieben werden.

Berechtigungsoptionen

Über Berechtigungsoptionen wird der Zugriff auf einen Tivoli Storage Manager-Server gesteuert.

In Tabelle 47 sind die verfügbaren Berechtigungsoptionen aufgelistet.

Tabelle 47. Berechtigungsoptionen

Option	Beschreibung
autodeploy„Autodeploy" auf Seite 350	Gibt an, ob Sie eine automatische Implementierung des Clients aktivieren oder inaktivieren wollen, wenn ein Neustart erforderlich ist.
password „Password" auf Seite 472	Gibt ein Tivoli Storage Manager-Kennwort an.
passwordaccess „Passwordaccess" auf Seite 473	Gibt an, ob Sie bei jedem Start des Clients ein generiertes Kennwort verwenden oder ein Kennwort eingeben wollen.
revokeremoteaccess „Revokeremoteaccess" auf Seite 498	Beschränkt den Zugriff eines Administrators mit Clientzugriffsberechtigung auf Ihre Workstation durch den Web-Client.

Fehlerverarbeitungsoptionen

Fehlerverarbeitungsoptionen geben den Namen der Fehlerprotokolldatei sowie die Behandlung der Einträge in der Protokolldatei durch Tivoli Storage Manager an.

In Tabelle 48 sind die verfügbaren Fehlerverarbeitungsoptionen aufgelistet.

Tabelle 48. Fehlerverarbeitungsoptionen

Option	Beschreibung
errorlogmax „Errorlogmax" auf Seite 407	Gibt die maximale Größe des Fehlerprotokolls in Megabyte an.
errorlogname „Errorlogname" auf Seite 408	Gibt den vollständig qualifizierten Pfad und Dateinamen der Datei an, in der Informationen zu Fehlern gespeichert werden sollen, die während der Verarbeitung auftreten.
errorlogretention „Errorlogretention" auf Seite 409	Gibt an, wie viele Tage Fehlerprotokolleinträge aufbewahrt werden sollen, bevor sie bereinigt werden, und zeigt an, ob die bereinigten Einträge gesichert werden sollen.

Transaktionsverarbeitungsoptionen

Optionen für die Transaktionsverarbeitung steuern, wie Tivoli Storage Manager Transaktionen zwischen dem Client und dem Server verarbeitet.

In Tabelle 49 sind die verfügbaren Transaktionsverarbeitungsoptionen aufgelistet.

Tabelle 49. Transaktionsverarbeitungsoptionen

Option	Beschreibung
collocatebyfilespec „Collocatebyfilespec" auf Seite 364	Gibt an, ob der Tivoli Storage Manager-Client nur eine Serversitzung verwenden soll, um Objekte zu senden, die von einer einzigen Dateispezifikation generiert wurden. Durch das Setzen der Option collocatebyfilespec auf *yes* wird das Durchsetzen von Dateien von unterschiedlichen Dateispezifikationen eliminiert, indem der Client auf eine Serversitzung pro Dateispezifikation begrenzt wird. Wenn Sie Daten auf Band speichern, werden Dateien für jede Dateispezifikation deshalb zusammen auf einem Band gespeichert (sofern auf Grund erhöhter Kapazität kein weiteres Band erforderlich ist).
commrestartduration „Commrestartduration" auf Seite 366	Gibt die maximale Anzahl Minuten an, die der Client nach einem Übertragungsfehler versuchen soll, die Verbindung zu einem Tivoli Storage Manager-Server wiederherzustellen.
commrestartinterval „Commrestartinterval" auf Seite 367	Gibt die Anzahl Sekunden an, die der Client nach einem Übertragungsfehler zwischen den Versuchen, die Verbindung zu einem Tivoli Storage Manager-Server wiederherzustellen, warten soll.
diskbuffsize „Diskbuffsize" auf Seite 387	Gibt die maximale Platten-E/A-Puffergröße (in Kilobyte) an, die der Client beim Lesen von Dateien verwenden kann.
largecommbuffers „Diskbuffsize" auf Seite 387	Diese Option wurde ersetzt durch die Option diskbuffsize. Zurzeit wird largecommbuffers noch vom Tivoli Storage Manager-Client akzeptiert, um den Übergang zu der neuen Option zu erleichtern. Der von largecommbuffers angegebene Wert wird jedoch zugunsten der Einstellung für diskbuffsize ignoriert. **Wichtig:** Verwenden Sie largecommbuffers nicht mehr, da diese Option in zukünftigen Releases von Tivoli Storage Manager möglicherweise nicht akzeptiert wird.
resourceutilization „Resourceutilization" auf Seite 494	Mit der Option resourceutilization in Ihrer Clientoptionsdatei dsm.opt können Sie den Umfang der Ressourcen steuern, die der Tivoli Storage Manager-Server und -Client während der Verarbeitung verwenden können.
txnbytelimit „Txnbytelimit" auf Seite 553	Gibt die Anzahl Kilobyte an, die das Clientprogramm puffert, bevor es eine Transaktion an den Server sendet.
usedirectory „Usedirectory" auf Seite 555	Bietet einen bequeme Möglichkeit, die Client-DFV-Konfiguration zu vereinfachen, indem die in der Clientoptionsdatei definierten Parameter für commmethod überschrieben werden und stattdessen das Active Directory nach der Übertragungsmethode und dem Server abgefragt wird.

Web-Client-Optionen

In diesem Abschnitt sind die Optionen für den Tivoli Storage Manager-Web-Client beschrieben.

In Tabelle 50 sind die verfügbaren Web-Client-Optionen aufgelistet.

Tabelle 50. Web-Client-Optionen

Option	Beschreibung
httpport „Httpport" auf Seite 434	Gibt eine TCP/IP-Anschlussadresse für den Web-Client an.
managedservices „Managedservices" auf Seite 459	Gibt an, ob der Storage Manager-Clientakzeptorservice den Web-Client, den Scheduler oder beides verwaltet.
revokeremoteaccess „Revokeremoteaccess" auf Seite 498	Beschränkt den Administratorzugriff auf eine Workstation über den Web-Client.
webports „Webports" auf Seite 573	Aktiviert die Verwendung des Web-Clients außerhalb einer Firewall, indem die TCP/IP-Anschlussnummer angegeben wird, die vom Clientakzeptorservice und dem Web-Client-Agentenservice für die Kommunikation mit dem Web-Client verwendet wird.

Diagnoseoptionen

Verwenden Sie den Befehl **query systeminfo**, um Tivoli Storage Manager-Systeminformationen zusammenzustellen und an der Konsole oder in einer Datei auszugeben.

Der Befehl **query systeminfo** soll hauptsächlich als Diagnosehilfe dienen. Die zusammengestellten Informationen können Sie zur Problemdiagnose an die Mitarbeiter der technischen Unterstützung weiterleiten.

In Tabelle 51 sind die verfügbaren Diagnoseoptionen aufgelistet.

Tabelle 51. Diagnoseoptionen

Option	Beschreibung
console „Console" auf Seite 371	Verwenden Sie die Option console im Befehl **query systeminfo**, um die Systeminformationen an der Konsole auszugeben.
filename „Filename" auf Seite 427	Verwenden Sie die Option filename im Befehl **query systeminfo**, um den Namen einer Datei anzugeben, in der die Systeminformationen gespeichert werden sollen.

Zugehörige Verweise

„Query Systeminfo" auf Seite 669

Optionen in Befehlen verwenden

Sie können einige der Optionen in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) überschreiben, indem Sie sie mit den entsprechen Tivoli Storage Manager-Befehlen eingeben.

Tivoli Storage Manager verarbeitet die Optionen in folgender Reihenfolge (Vorrangstellung):

1. Auf dem Server definierte Optionen mit vom Server erzwungenen Clientoptionen. Der Server überschreibt die Clientwerte.
2. Optionen, die lokal in die Befehlszeile eingegeben werden.
3. Optionen, die unter Verwendung der Optionsparameter für einen Zeitplan auf dem Server definiert werden.
4. Optionen, die lokal in die Optionsdatei eingegeben werden.
5. Vom Server empfangene Optionen mit Clientoptionsgruppen, die nicht wie vom Server erzwungen definiert werden. Der Server überschreibt die Clientwerte *nicht*, wenn dies nicht erzwungen wird.
6. Standardoptionswerte.

Tivoli Storage Manager enthält außerdem eine Gruppe von Clientbefehlsoptionen, die Sie mit bestimmten Befehlen *nur* in der Befehlszeile eingeben können. Unter Tabelle 52 auf Seite 333 finden Sie eine vollständige Liste der Befehlszeilenoptionen, eine Beschreibung und Verweise auf weitere Informationen.

Optionen mit einem Befehl eingeben

In diesem Thema sind die allgemeinen Regeln für die Eingabe von Optionen mit einem Befehl aufgelistet.

- Einen Befehl, einen Bindestrich (–), den Optionsnamen, ein Gleichheitszeichen (=) und den Optionswert oder -parameter eingeben. Auf beiden Seiten des Gleichheitszeichens (=) sollten keine Leerzeichen sein.
- Geben Sie beispielsweise den folgenden Befehl ein:

  Geben Sie beispielsweise den folgenden Befehl ein:

  ```
  dsmc archive -description="Projekt A" c:\devel\proj1\*
  ```

- Bei Optionen, die über keine Parameter verfügen, müssen ein Befehl, ein Bindestrich (–) und der Optionsname eingegeben werden. Beispiel:

  ```
  dsmc incremental -quiet
  ```

  Anmerkung: Verwenden Sie einen führenden Bindestrich (-), um anzuzeigen, dass der folgende Text der Name einer Option ist. Wenn ein Objektname mit einem Bindestrich beginnt, müssen Sie ihn entweder in Hochkommas (') oder in Anführungszeichen (") einschließen. Die meisten Betriebssystem-Befehlszeilenprozessoren entfernen die Hochkommas/Anführungszeichen, bevor sie die Befehlszeilenargumente an die Tivoli Storage Manager-Clientanwendung übergeben. In diesen Fällen müssen Sie Escapezeichen oder doppelte Hochkommas/Anführungszeichen verwenden, damit der Client den Objektnamen in Hochkommas/Anführungszeichen empfangen kann. Im Schleifenmodus schließen Sie solche Objekte entweder in Hochkommas (') oder in Anführungszeichen (") ein.
- Den Optionsnamen oder eine Abkürzung des Optionsnamens eingeben. Für die Option latest kann beispielsweise `-lat` oder `-latest` angegeben werden. Die Großbuchstaben in der Optionssyntax zeigen die Mindestabkürzung für den betreffenden Optionsnamen an.
- Optionen vor oder hinter den Befehlsparametern eingeben. Sie können beispielsweise die Option subdir vor oder hinter einer Dateispezifikation eingeben:

```
dsmc selective -subdir=yes c:\devel\proj1\*
dsmc selective c:\devel\proj1\* -subdir=yes
```

- Wenn Sie mehrere Optionen in einem Befehl eingeben, müssen Sie sie durch eine Leerstelle trennen.
- Schließen Sie den Wert in Anführungszeichen (" ") ein, wenn der von Ihnen eingegebene Optionswert ein Leerzeichen enthält. Zum Beispiel:

  ```
  dsmc archive -description="Projekt A" c:\devel\proj1\*
  ```

- Die meisten Optionen, die Sie in der Befehlszeile eingeben, überschreiben den in der Vorgabendatei definierten Wert. Wenn Sie jedoch die Option domain mit dem Befehl **incremental** verwenden, wird die Angabe zu der in Ihrer Clientoptionsdatei angegebenen Domäne hinzugefügt, statt den aktuellen Wert zu überschreiben.
- Die maximale Anzahl Byte für die Kombination aus Dateiname und Dateipfad ist 6255. Der Dateiname selber darf jedoch 255 Byte nicht überschreiten und der Pfad, der zur Datei führt, darf 6000 Byte nicht überschreiten. Darüber hinaus sind Verzeichnisnamen (einschließlich des Verzeichnisbegrenzers) innerhalb eines Pfads auf 255 Byte begrenzt. Die Unicode-Darstellung eines Zeichens kann mehrere Byte in Anspruch nehmen, sodass die maximale Anzahl Zeichen, die ein Dateiname enthalten könnte, variieren kann.

Tabelle 52 enthält außerdem eine Gruppe von Clientbefehlsoptionen, die Sie nur in der Befehlszeile mit bestimmten Befehlen eingeben können.

Tabelle 52. Clientbefehlsoptionen

Befehlsoption	Beschreibung	Befehle
archmc „Archmc" auf Seite 342	Verwenden Sie die Option archmc im Befehl **archive**, um die verfügbare Verwaltungsklasse für Ihre Maßnahmendomäne anzugeben, an die Sie Ihre archivierten Dateien binden wollen.	**archive**
asrmode „Asrmode" auf Seite 344	Verwenden Sie diese Option mit dem Befehl **restore**, **restore systemobject** und **restore systemstate**, um anzugeben, ob eine Zurückschreibungsoperation im ASR-Systemwiederherstellungsmodus ausgeführt wird. Diese Option wird nur im Kontext von Zurückschreibungsbefehlen verwendet, die in der Datei asr.sif durch den Befehl **backup asr** generiert werden. Diese Option sollte außerhalb des Kontexts des ASR-Wiederherstellungsmodus nicht verwendet werden. Diese Option ist nur für die Windows XP- und Windows 2003 .NET-Clients gültig.	**restore asr**
class „Class" auf Seite 357	Gibt an, ob bei Verwendung der folgenden Befehle eine Liste der NAS-Objekte oder der Clientobjekte angezeigt werden soll:	**query backup** **delete filespace** **query filespace**
computername „Computername" auf Seite 370	Verwenden Sie die Option computername, um den Namen des Computers anzugeben, für den Sie eine Systemstatuswiederherstellung im ASR-Modus ausführen (ASR = Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung). Verwenden Sie die Option computername nur mit Befehlen zum Zurückschreiben, die in der Datei asr.sif vom Befehl **backup asr** generiert wurden. Verwenden Sie diese Option nicht außerhalb des Kontexts des ASR-Wiederherstellungsmodus. Diese Option ist nur für die Windows XP- und Windows Server 2003-Clients gültig.	**restore systemobject** **restore systemstate** **restore backupset**

Tabelle 52. Clientbefehlsoptionen (Forts.)

Befehlsoption	Beschreibung	Befehle
console „Console" auf Seite 371	Verwenden Sie die Option console im Befehl **query systeminfo**, um die Systeminformationen an der Konsole auszugeben.	**query systeminfo**
deletefiles „Deletefiles" auf Seite 379	Löscht die lokale Kopie der Dateien von Ihrer Workstation, nachdem sie auf dem Server archiviert sind. Kann auch im Befehl **restore image** und mit der Option incremental verwendet werden, um Dateien aus dem zurückgeschriebenen Image zu löschen, die nach der Erstellung des Images aus dem Dateibereich gelöscht werden.	**archive** **restore image**
description „Description" auf Seite 380	Ordnet Dateien bei der Ausführung von Archivierungs-, Lösch-, Abruf- oder Archivierungsabfrageoperationen eine Beschreibung zu oder gibt eine Beschreibung für diese Dateien an.	**archive** **delete archive** **query archive** **query backupset** **retrieve**
detail „Detail" auf Seite 381	Zeigt, abhängig vom Befehl, mit dem sie verwendet wird, Angaben zu Verwaltungsklasse, Dateibereich, Sicherung und Archivierung an.	**delete filespace** **query archive** **query backup** **query filespace** **query mgmtclass**
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	*Nur* Verzeichnisse sichern, zurückschreiben, archivieren, abrufen oder abfragen.	**archive** **incremental** **query archive** **query backup** **restore** **restore backupset** **retrieve** **selective**
filelist „Filelist" auf Seite 425	Gibt eine Liste von Dateien an, die für den Befehl verarbeitet werden sollen. Tivoli Storage Manager öffnet die angegebene Dateiliste und verarbeitet die darin aufgelisteten Dateien dem Befehl entsprechend.	**archive** **backup group** **delete archive** **delete backup** **expire** **incremental** **query archive** **query backup** **restore** **retrieve** **selective**
filename „Filename" auf Seite 427	Verwenden Sie die Option filename im Befehl **query systeminfo**, um den Namen einer Datei anzugeben, in der die Systeminformationen gespeichert werden sollen.	**query systeminfo**

Tabelle 52. Clientbefehlsoptionen (Forts.)

Befehlsoption	Beschreibung	Befehle
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	*Nur* Dateien sichern, zurückschreiben, abrufen oder abfragen.	**archive** **incremental** **query archive** **query backup** **restore** **restore backupset** **retrieve** **selective**
fromdate „Fromdate" auf Seite 430	Mit der Option fromdate können Sie in Verbindung mit der Option fromtime ein Datum mit Uhrzeit angeben, ab dem Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen.	**delete backup** **query archive** **query backup** **restore** **restore group** **retrieve**
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Ermöglicht, dass ein Knoten Befehle für einen anderen Knoten ausführen kann. Ein Benutzer auf einem anderen Knoten muss mit dem Befehl **set access** die Berechtigung zum Abfragen, Zurückschreiben oder Abrufen von Dateien oder Images für diesen anderen Knoten erteilen.	**query archive** **query backup** **query filespace** **query group** **query image** **query mgmtclass** **restore** **restore group** **restore image** **retrieve**
fromtime „Fromtime" auf Seite 431	Eine Anfangszeit am angegebenen Datum festlegen. Wird mit der Option fromdate verwendet. Diese Option wird ignoriert, wenn die Option fromdate fehlt.	**query archive** **query backup** **restore** **restore group** **retrieve**
groupname „Groupname" auf Seite 433	Gibt den vollständig qualifizierten Namen einer Gruppe an.	**backup group**
ifnewer „Ifnewer" auf Seite 437	Vorhandene Dateien nur durch die neueste Sicherungsversion ersetzen, wenn die Sicherungsversion aktueller als die vorhandene Version ist.	**restore** **restore backupset** **restore group** **retrieve**
imagetofile „Imagetofile" auf Seite 439	Verwenden Sie die Option imagetofile im Befehl **restore image**, um anzugeben, dass Sie das Quellenimage in eine Datei zurückschreiben wollen. Es kann erforderlich sein, das Image in eine Datei zurückzuschreiben, wenn der Zieldatenträger defekte Sektoren enthält oder die Imagedaten bearbeitet werden sollen.	**restore image**

Tabelle 52. Clientbefehlsoptionen (Forts.)

Befehlsoption	Beschreibung	Befehle
inactive „Inactive" auf Seite 440	Zeigt bei Verwendung mit der Option pick eine Liste aktiver und inaktiver Dateien an.	**delete group** **query backup** **query group** **query image** **query nas** **query systemobject** **query systemstate** **restore** **restore group** **restore image** **restore nas** **restore systemstate**
incrbydate „Incrbydate" auf Seite 449	Eine Teilsicherung nach Datum anfordern.	**incremental**
incremental „Incremental" auf Seite 450	Änderungen des Basisimages unter Verwendung von Informationen aus Teilsicherungen, die nach der ursprünglichen Imagesicherung durchgeführt wurden, vornehmen.	**restore image**
latest „Latest" auf Seite 457	Die letzte Sicherungsversion einer Datei zurückschreiben, unabhängig davon, ob sie aktiv oder inaktiv ist.	**restore** **restore group**
mode „Mode" auf Seite 463	Die Option mode ist in den folgenden Befehlen wie folgt zu verwenden: **backup image** Angeben, ob eine selektive Imagesicherung oder eine Imageteilsicherung von Clientdateisystemen ausgeführt werden soll. **backup nas** Angeben, ob eine vollständige oder eine differenzielle Imagesicherung von NAS-Dateisystemen ausgeführt werden soll. **backup group** Angeben, ob eine vollständige oder differenzielle Gruppensicherung einer Liste von Dateien ausgeführt werden soll, die sich in einem oder mehreren Dateibereichen befinden.	**backup group** **backup nas** **backup image** **restore nas**
monitor „Monitor" auf Seite 465	Gibt an, ob Sie eine Imagesicherung oder -zurückschreibung eines oder mehrerer, zu einem NAS-Dateiserver gehörender Dateisysteme überwachen wollen.	**backup nas** **restore nas**
nojournal „Nojournal" auf Seite 469	Verwenden Sie diese Option im Befehl **incremental**, um anzugeben, dass statt der standardmäßigen journalgestützten Sicherung die traditionelle vollständige Teilsicherung ausgeführt werden soll.	**incremental**
noprompt „Noprompt" auf Seite 469	Unterdrückt die Bestätigungsaufforderung, die von den Befehlen **delete group**, **delete archive**, **expire**, **restore image** und **set event** angezeigt wird.	**delete archive** **delete backup** **delete group** **expire** **restore image**
optfile „Optfile" auf Seite 472	Gibt die Clientoptionsdatei an, die Sie verwenden wollen, wenn Sie eine Tivoli Storage Manager-Sitzung starten.	**dsmc.exe**

Tabelle 52. Clientbefehlsoptionen (Forts.)

Befehlsoption	Beschreibung	Befehle
pick „Pick" auf Seite 475	Erstellt eine Liste der Sicherungsversionen, Images oder Archivierungskopien, die der eingegebenen Dateispezifikation entsprechen. Aus der Liste können die zu verarbeitenden Versionen ausgewählt werden. Fügen Sie die Option inactive ein, um sowohl aktive als auch inaktive Objekte anzuzeigen.	**delete archive** **delete group** **expire** **query nas** **restore** **restore asr** **restore group** **restore image** **restore nas** **retrieve**
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Sie können mit der Option pitdate in Verbindung mit der Option pittime einen Zeitpunkt definieren, für den die aktuellsten Sicherungsversionen angezeigt oder zurückgeschrieben werden sollen.	**query backup** **query group** **query image** **query nas** **query systemstate** **restore** **restore group** **restore image** **restore nas** **restore systemstate** Alle Befehle zum Abfragen und Zurückschreiben von Systemobjekten
pittime „Pittime" auf Seite 477	Sie können mit der Option pittime in Verbindung mit der Option pitdate einen Zeitpunkt definieren, für den die aktuellsten Sicherungsversionen angezeigt oder zurückgeschrieben werden sollen.	**query backup** **query image** **query nas** **query systemstate** **restore** **restore image** **restore nas** **restore systemstate** Alle Befehle zum Abfragen und Zurückschreiben von Systemobjekten
preservepath „Preservepath" auf Seite 483	Gibt an, wie viel vom Quellenpfad als Teil des Zielverzeichnispfades wiederherzustellen ist, wenn Dateien an einen neuen Standort zurückgeschrieben oder abgerufen werden.	**restore** **restore backupset** **restore group** **retrieve**
runasservice „Runasservice" auf Seite 498	Erzwingt die Fortsetzung der Clientbefehlsverarbeitung, auch wenn sich das Konto, das den Client gestartet hat, abmeldet. Verwenden Sie diese Option für alle Windows-Clients.	**schedule**
showmembers „Showmembers" auf Seite 512	Zeigt alle Member einer Gruppe an.	**query group** **query systemstate** **restore group**

Tabelle 52. Clientbefehlsoptionen (Forts.)

Befehlsoption	Beschreibung	Befehle
todate „Todate" auf Seite 552	Mit der Option todate können Sie in Verbindung mit der Option totime ein Enddatum mit einer Endzeit angeben, bis zu dem Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen.	**query archive** **query backup** **restore** **restore group** **retrieve**
totime „Totime" auf Seite 553	Mit der Option totime können Sie in Verbindung mit der Option todate ein Enddatum und eine Endzeit angeben, bis zu der Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen.	**query archive** **query backup** **restore** **restore group** **retrieve**
type „Type" auf Seite 555	Verwenden Sie die Option type im Befehl **query node**, um den Typ des abzufragenden Knotens anzugeben.	**query node**
v2archive „V2archive" auf Seite 558	Verwenden Sie die Option v2archive im Befehl **archive**, um anzugeben, dass nur Dateien auf dem Server archiviert werden sollen. Tivoli Storage Manager verarbeitet keine Verzeichnisse, die in dem Pfad der Quellendateispezifikation vorhanden sind.	**archive**
verifyimage „Verifyimage" auf Seite 560	Verwenden Sie die Option verifyimage im Befehl **restore image**, um anzugeben, dass die Feststellung von defekten Sektoren auf dem Zieldatenträger aktiviert werden soll. Werden defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger festgestellt, gibt Tivoli Storage Manager eine Warnung auf der Konsole und im Fehlerprotokoll aus. Diese Option ist *nur* für Windows-32-Bit-Plattformen gültig.	**restore image**
virtualfsname „Virtualfsname" auf Seite 560	Gibt den Namen des virtuellen Dateibereichs für die Gruppe an, mit der die Operation ausgeführt werden soll.	**backup group**

Ausschließlich in der Anfangsbefehlszeile gültige Optionen

Eine Untergruppe von Clientoptionen sind nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Viele dieser Optionen bauen die Laufzeitumgebung auf, wie z. B. die Optionen commmethod und optfile. Optionen in dieser Kategorie sind im Dialog-, Makro- oder Schedulermodus nicht gültig. Sie generieren einen Fehler und führen dazu, dass die Verarbeitung gestoppt wird.

In Tabelle 53 sind die Optionen aufgelistet, die nur in der Anfangsbefehlszeile gültig sind.

Tabelle 53. Optionen, die nur in der Anfangsbefehlszeile gültig sind

Optionen, die in der Anfangsbefehlszeile gültig sind	
asrmode	preschedulecmd/prenschedulecmd (kann
backupregistry	in die Zeitplandefinition eingeschlossen
commmethod	werden)
computername	presnapshotcmd
deduplication	queryschedperiod
diskbuffsize	resourceutilization
editor	retryperiod
enablededupcache	runasservice
enablelanfree	schedlogmax
errorlogmax	schedlogname
errorlogname	schedlogretention
errorlogretention	schedmode
incrthreshold	sessioninitiation
lanfreecommmethod	subfilebackup
lanfreeshmport	subfilecachepath
lanfreetcpport	subfilecachesize
maxcmdretries	tcpbuffsize
namedpipename	tcpcadaddress
nodename	tcpclientaddress
optfile	tcpclientport
password	tcpport
postschedulecmd/postnschedulecmd	tcpserveraddress
(kann in die Zeitplandefinition einge-	tcpwindowsize
schlossen werden)	txnbytelimit
postsnapshotcmd	usedirectory
	virtualnodename

Clientoptionen, die vom Tivoli Storage Manager-Server definiert werden können

Einige Clientoptionen können vom Tivoli Storage Manager-Server definiert werden.

In Tabelle 54 sind die Optionen aufgelistet, die vom Server definiert werden können.

Tabelle 54. Optionen, die vom Tivoli Storage Manager-Server definiert werden können

Optionen, die vom Tivoli Storage Manager-Server definiert werden können	
• „Casesensitiveaware" auf Seite 355	• „Queryschedperiod" auf Seite 487
• „Changingretries" auf Seite 356	• „Quiet" auf Seite 490
• „Collocatebyfilespec" auf Seite 364	• „Resetarchiveattribute" auf Seite 492
• „Compressalways" auf Seite 368	• „Resourceutilization" auf Seite 494
• „Compression" auf Seite 369	• „Retryperiod" auf Seite 497
• „Dirmc" auf Seite 384	• „Schedmode" auf Seite 505
• „Disablenqr" auf Seite 386	• „Scrolllines" auf Seite 507
• „Diskcachelocation" auf Seite 388	• „Scrollprompt" auf Seite 508
• „Domain" auf Seite 389	• „Snapshotcachelocation" auf Seite 520
• „Domain.image" auf Seite 392	• „Snapshotcachesize" auf Seite 521
• „Domain.nas" auf Seite 393	• „Snapshotfsidleretries" auf Seite 522
• „Encryptiontype" auf Seite 404	• „Snapshotfsidlewait" auf Seite 524
• „Encryptkey" auf Seite 405	• „Snapshotproviderfs" auf Seite 526
• „Exclude-Optionen" auf Seite 411	• „Snapshotproviderimage" auf Seite 527
• „Inclexcl" auf Seite 440	• „Stagingdirectory" auf Seite 535
• „Include-Optionen" auf Seite 442	• „Subdir" auf Seite 536
• „Managedservices" auf Seite 459	• „Subfilebackup" auf Seite 537
• MAXCANDPROCS	• „Subfilecachepath" auf Seite 538
• „Maxcmdretries" auf Seite 460	• „Subfilecachesize" auf Seite 539
• MAXMIGRATORS	• „Tapeprompt" auf Seite 540
• „Memoryefficientbackup" auf Seite 461	• „Txnbytelimit" auf Seite 553
• „Postschedulecmd/Postnschedulecmd" auf Seite 477	• „Verbose" auf Seite 559
• „Postsnapshotcmd" auf Seite 479	• „Vmchost" auf Seite 569
• „Preschedulecmd/Prenschedulecmd" auf Seite 480	• „Vmcpw" auf Seite 569
• „Preservelastaccessdate" auf Seite 482	• „Vmcuser" auf Seite 570
• „Presnapshotcmd" auf Seite 486	• „Vmlist" auf Seite 571
	• VSSALTSTAGINGDIR[2]

Anmerkung:

1. Siehe Tivoli Storage Manager for Space Management for UNIX and Linux, Hilfe der Befehlszeilenschnittstelle des Clients oder Benutzerhandbuch.
2. Siehe *Tivoli Storage Manager for Mail, Data Protection for Microsoft Exchange Server Installations- und Benutzerhandbuch*.

Zugehörige Informationen

Informationen zum Erstellen von Clientoptionsgruppen auf dem Tivoli Storage Manager-Server enthält das Tivoli Storage Manager Administratorhandbuch für Ihre Serverplattform.

Clientoptionsreferenz

Die folgenden Abschnitte enthalten detaillierte Informationen über die einzelnen Tivoli Storage Manager-Verarbeitungsoptionen.

Die Informationen zu jeder Option umfassen Folgendes:

- Beschreibung
- Syntaxdiagramm
- Detaillierte Beschreibung der Parameter
- Beispiele für die Verwendung der Option in der Clientoptionsdatei (falls zutreffend)
- Beispiele für die Verwendung der Option in der Befehlszeile (falls zutreffend)

Optionen mit dem Befehlszeilenbeispiel **Nicht zutreffend** können nicht in der Befehlszeile oder mit geplanten Befehlen verwendet werden.

Activatekey

Die Option **activatekey** gibt an, ob der Windows-Registerschlüssel aktiviert werden soll, um das Windows-Registry nach dem Zurückschreiben von Dateien zu aktualisieren. Diese Option ist im Befehl **restore registry** zu verwenden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist nur für Windows XP-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Diese Option steht nicht im Profileditor und muss mit einem Texteditor zur Optionsdatei hinzugefügt werden.

Syntax

Parameter

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager nach dem Zurückschreiben von Dateien nicht die Windows-Registry aktualisieren soll.

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager nach dem Zurückschreiben von Dateien die Windows-Registry aktualisieren soll. Dies ist der Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
activate yes
```

Befehlszeile:

```
-activate=yes
```

Adlocation

Sie können die Option adlocation in den Befehlen **query adobjects** oder **restore adobjects** verwenden, um anzugeben, ob die Active Directory-Objekte aus dem lokalen Container für gelöschte Active Directory-Objekte oder aus einer Systemstatussicherung auf dem Tivoli Storage Manager-Server abgefragt oder zurückgeschrieben werden sollen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist nur für Windows Server 2003- und Windows Server 2008-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

server
Gibt an, dass die Active Directory-Objekte aus einer Systemstatussicherung auf dem Tivoli Storage Manager-Server abgefragt oder zurückgeschrieben werden sollen. Nur für Windows Server 2008 gültig.

local
Gibt an, dass die Active Directory-Objekte aus dem lokalen Container für gelöschte Active Directory-Objekte abgefragt oder zurückgeschrieben werden sollen. Dies ist der Standardwert.

Beispiel

Befehlszeile:

```
query adobjects "cn=Jim Smith" -adlocation=server
```

Archmc

Verwenden Sie die Option archmc im Befehl **archive**, um die verfügbare Verwaltungsklasse für Ihre Maßnahmendomäne anzugeben, an die Sie Ihre archivierten Dateien und Verzeichnisse binden wollen.

Wenn Sie eine Datei archivieren, können Sie die zugeordnete Verwaltungsklasse überschreiben, indem Sie die Option archmc im Befehl **archive** angeben oder den Web-Client verwenden. Die Überschreibung der Verwaltungsklasse mit dem Web-Client ist äquivalent zur Verwendung der Option archmc im Befehl **archive**.

Wenn Sie die Option archmc nicht verwenden, bindet der Server archivierte Verzeichnisse an die Standardverwaltungsklasse. Hat die Standardverwaltungsklasse keine Archivierungskopiengruppe, bindet der Server archivierte Verzeichnisse an die Verwaltungsklasse mit dem kürzesten Aufbewahrungszeitraum.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Verwaltungsklasse
Gibt den Namen einer verfügbaren Verwaltungsklasse in der aktiven Maßnahmengruppe der Maßnahmendomäne an. Diese Verwaltungsklasse überschreibt die Standardverwaltungsklasse und alle include-Anweisungen für die Dateien und Verzeichnisse, die Sie archivieren.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc archive –archmc=ret2yrs c:\plan\proj1\budget.jan\*
```

Asnodename

Mit der Option asnodename können Agentenknoten Daten im Namen eines anderen Knotens (des Zielknotens) sichern oder zurückschreiben. Auf diese Weise sind gleichzeitig ablaufende Operationen von mehreren Knoten möglich, um Daten auf demselben Zielknoten und in demselben Dateibereich parallel zu speichern.

Ihrem Clientknoten muss über den Befehl **GRANT PROXYNODE** vom Verwaltungsclient des Tivoli Storage Manager-Servers Zugriff auf den Zielknoten erteilt werden. Wenn der Tivoli Storage Manager-Administrator einem Knoten die Proxyberechtigung erteilt und Sie die Option asnodename für diesen Knoten verwenden, können Sie alle Dateien abfragen und zurückschreiben, als ob Sie über Adminstratorberechtigung verfügen würden.

Ein Agentenknoten ist ein Clientknoten, dem die Berechtigung erteilt wurde, Clientoperationen im Namen eines Zielknotens auszuführen.

Ein Zielknoten ist ein Clientknoten, der einem oder mehreren Agentenknoten die Berechtigung erteilt, in seinem Namen Clientoperationen auszuführen.

Beispielsweise können Sie den folgenden Befehl verwenden, um gemeinsam genutzte Daten für den Dateibereich zu sichern, der unter dem Knotennamen MyCluster gespeichert ist:

```
dsmc incremental c:\cluster1\mydata -asnodename=mycluster
```

Sie können die Option asnodename auch verwenden, um Daten zurückzuschreiben, die unter einem anderen Knotennamen auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind. Sie können nur Daten zurückschreiben, deren Eigner Sie sind.

Die Option asnodename unterscheidet sich wie folgt von der Option nodename:

- Bei Verwendung der Option nodename müssen Sie das Kennwort für den von Ihnen angegebenen Knotennamen eingeben.
- Bei Verwendung der Option asnodename müssen Sie das Kennwort für Ihren Clientagentenknoten angeben, um auf die Daten zugreifen zu können, die für den Zielknoten gespeichert sind.

Einschränkungen:

- Sie können die Option asnodename nicht mit -fromnode verwenden und Sie können mit asnodename keine NAS-Sicherung ausführen.
- asnodename kann für Clustersysteme verwendet werden, auch wenn keine spezielle Cluster-Software unterstützt wird.
- Sie können die Option asnodename nicht mit Systemstatuskomponenten und Systemobjekten verwenden.
- Bei der Sicherung eines Images müssen Sie den Datenträger unter Verwendung des UNC-Namens angeben. Sie können nicht den Laufwerkbuchstaben verwenden.

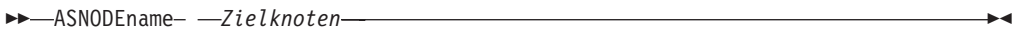
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Datei dsm.opt ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** des Profileditors definieren.

Syntax



Parameter

Zielknoten
Gibt den Knotennamen auf dem Tivoli Storage Manager-Server an, unter dem Daten gesichert oder zurückgeschrieben werden sollen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
asnodename mycluster
```

Befehlszeile:

```
-asnodename=mycluster
```

Diese Option ist im interaktiven Modus nicht gültig, aber sie kann im Abschnitt Optionen einer Zeitplandefinition definiert werden.

Asrmode

Verwenden Sie die Option asrmode in den Befehlen **restore**, **restore systemobject** und **restore systemstate**, um anzugeben, ob eine Zurückschreibungsoperation im ASR-Systemwiederherstellungsmodus ausgeführt wird.

Diese Option wird nur im Kontext von Befehlen **restore** verwendet, die vom Befehl **backup asr** in der Datei asr.sif generiert werden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows XP und Windows Server 2003-Clients gültig.

Diese Option ist für Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008-Clients nur gültig, wenn diese Clients in der Windows Preinstallation Environment (WinPE) ausgeführt werden.

Syntax

Parameter

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Zurückschreibungsoperation *nicht* im ASR-Systemwiederherstellungsmodus ausführt. Dies ist der Standardwert für Windows XP- und Windows Server 2003-Clients.

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Zurückschreibungsoperation im ASR-Wiederherstellungsmodus ausführt. Dies ist der Standardwert für Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008 während der ASR-Wiederherstellung. Diese Clients werden während der ASR-Wiederherstellung in der Windows Preinstallation Environment (WinPE) ausgeführt.

Beispiele

Befehlszeile:

```
restore systemstate -asrmode=yes
restore systemstate -asrmode=yes -inactive -pick
```

Diese Option ist für eine interaktive Sitzung gültig, kann aber nicht geändert werden, indem die Option eingegeben wird, während die interaktive Sitzung aktiv ist.

Auditlogging

Verwenden Sie die Option auditlogging, um ein Prüfprotokoll zu generieren, das für jede Datei, die während einer Teilsicherungsoperation, einer selektiven Sicherungsoperation, einer Archivierungs-, Zurückschreibungs- oder Abrufoperation verarbeitet wird, einen Eintrag enthält.

Das Prüfprotokoll kann so konfiguriert werden, dass es entweder eine Basisversion oder eine inklusivere (vollständige) Version an Informationen erfasst.

Die Basisversion der Prüfprotokollierungsfunktion erfasst die Informationen, die sich im Planungsprotokoll befinden und zeichnet die Informationen auf, dass eine Datei während einer Teilsicherungsoperation, einer selektiven Sicherungsoperation, einer Archivierungs-, Zurückschreibungs- oder Abrufoperation gesichert, archiviert, aktualisiert, zurückgeschrieben, abgerufen, gelöscht und übersprungen wurde oder abgelaufen oder fehlgeschlagen ist. Darüber hinaus erfasst die Basisversion der Prüfprotokollierung den Eingabebefehl für die durch den Befehlszeilenclient für Sichern/Archivieren oder den Scheduler-Client ausgeführten Befehle.

Die vollständige Version der Prüfprotokollierung zeichnet für jede Datei, die vom Client für Sichern/Archivieren verarbeitet wird, eine Aktion auf. Zusätzlich zu all den Ereignissen, die von der Basisversion der Prüfprotokollierung aufgezeichnet wird, zeichnet die vollständige Version der Prüfprotokollierung Informationen über eine Datei auf, die ausgeschlossen wurde oder während einer fortlaufenden Teilsicherungsoperation nicht gesendet wurde, weil sich die Datei nicht geändert hat.

Nachfolgend wird ein Beispiel der Nachrichten aufgezeigt, die ausgegeben werden, wenn das Prüfprotokoll so konfiguriert wird, dass es die Basisversion der Informationen erfasst:

```
21.04.07 15:25:05 ANS1650I Befehl:
    sel c:\test\file.txt
21.04.07 15:25:05 ANS1651I Gesichert:
    \\spike\c$\test\file.txt
21.04.07 15:25:05 ANS1652I Archiviert:
    \\spike\c$\test\file.txt
21.04.07 15:25:05 ANS1653I Aktualisiert:
    \\spike\c$\test\file.txt
21.04.07 15:25:05 ANS1654E Fehlgeschlagen:
    \\spike\c$\test\file.txt
21.04.07 15:25:05 ANS1655I Zurückgeschrieben:
    \\spike\c$\test\file.txt
21.04.07 15:25:05 ANS1656I Abgerufen:
    \\spike\c$\test\file.txt
21.04.07 15:25:05 ANS1657I Abgelaufen:
    \\spike\c$\test\file.txt
21.04.07 15:25:05 ANS1658I Gelöscht:
    \\spike\c$\test\file.txt
21.04.07 15:25:05 ANS1659I Übersprungen:
    \\spike\c$\test\file.txt
```

Nachfolgend wird ein Beispiel der Nachrichten gezeigt, die ausgegeben werden, wenn das Prüfprotokoll so konfiguriert wird, dass es die vollständige Version der Informationen erfasst (zusätzlich zu all den Nachrichten, die für die Basisversion der Prüfprotokollierung ausgegeben werden):

```
21.04.07 15:25:05 ANS1660I Ausgeschlossen:
    \\spike\c$\test\file.txt
21.04.07 15:25:05 ANS1661I Unverändert:
    \\spike\c$\test\file.txt
```

Das Prüfprotokoll ist kein Ersatz oder Vertreter für das Standardfehlerprotokoll (`dsmerror.log`) oder für das Planungsprotokoll (`dsmsched.log`). Tritt ein Fehler auf, der die Verarbeitung einer Datei verhindert, wird eine Nachricht in das Prüfprotokoll geschrieben, die besagt, dass ein Fehler aufgetreten ist. Die Nachricht gibt jedoch nicht die Art des Fehlers an. Zur Fehlerdiagnose muss trotzdem noch das Standardfehlerprotokoll verwendet werden.

Die Prüfprotokolleinträge enthalten nur eine Zeitmarke und den Objektnamen. Es gibt keine Angaben, um zwischen Dateien und Verzeichnissen unterscheiden zu können, oder Informationen über die Größe eines Objekts.

Bei Verwendung des Windows-Clients für Sichern/Archivieren werden alle Objektnamen im UNC-Format geschrieben. Der Windows-Client für Sichern/Archivieren erstellt das Prüfprotokoll als Unicode-Datei.

Standardmäßig lautet der Name des Prüfprotokolls `dsmaudit.log`; es ist in demselben Verzeichnis enthalten wie das Fehlerprotokoll `dsmerror.log`. Der Name und Standort des Prüfprotokolls kann mit Hilfe der Option auditlogname konfiguriert werden. Es gibt keine Parameter, um die Größe des Prüfprotokolls zu steuern oder das Prüfprotokoll zu bereinigen. Die Option auditlogname kann nicht als Option in einer Clientoptionsgruppe des Tivoli Storage Manager Servers definiert werden.

Der Befehl **auditlogging** wird nicht mit Sicherungsbefehlen unterstützt, die mit Objekten auf Imageebene interagieren, z. B. **backup image** oder **restore image**. Der

Befehl **auditlogging** wird mit Sicherungsbefehlen unterstützt, die mit Objekten auf Dateiebene interagieren, z. B. **backup groups**, **backup systemobject** und **backup systemstate**.

Haben Sie die Prüfprotokollierung für eine Operation aktiviert und ist das Schreiben in das Prüfprotokoll nicht möglich (wenn beispielsweise die Platte voll ist, auf der das Prüfprotokoll gespeichert ist), wird die Prüfprotokollierung für den Rest der Operation inaktiviert und der Rückkehrcode für die Operation wird unabhängig vom Ergebnis der Operation auf 12 gesetzt.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Datei dsm.opt ein.

Syntax

Parameter

off Gibt an, dass die Prüfprotokollierungseinrichtung nicht aktiviert ist. Dies ist der Standardwert.

basic
Gibt an, dass das Prüfprotokoll eine Basisebene an Informationen erfasst.

full
Gibt an, dass das Prüfprotokoll eine umfassendere Ebene an Informationen erfasst.

Beispiele

Eine Teilsicherung mit aktivierter Prüfprotokollierung ausführen.

Befehlszeile:

```
dsmc i -auditlogging=basic
```

Eine Liste von Dateien mit der umfassendsten Protokollierungsstufe sichern, sodass eine separate Anwendung wie ein Perl-Script die Ergebnisse überprüfen kann.

```
dsmc i -filelist=file.lst -auditlogging=full
    -auditlogname="c:\Programme\tivoli\tsm\baclient\
    temp_audit001.log"
```

Auditlogname

Die Option auditlogname gibt den Pfad und den Namen der Datei an, in der Prüfprotokollinformationen gespeichert werden sollen. Diese Option wird angewendet, wenn die Prüfprotokollierung aktiviert ist.

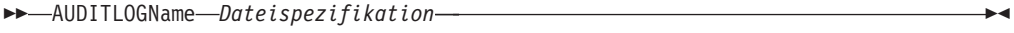
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Datei dsm.opt ein.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Pfad und Dateinamen an, in dem Tivoli Storage Manager die Prüfprotokollinformationen speichern soll.

Wird nur ein Dateiname angegeben, wird die Datei im aktuellen Verzeichnis gespeichert. Standardwert ist das Installationsverzeichnis mit dem Dateinamen `dsmaudit.log`. Die Datei `dsmaudit.log` darf *keine* symbolische Verbindung sein.

Beispiele

Eine Teilsicherung mit aktivierter Prüfprotokollierung ausführen.

Optionsdatei:

Das Prüfprotokoll in einem anderen Pfad als dem Standardpfad speichern.

```
auditlogname c:\mypath\myaudit.log
```

Befehlszeile:

Eine Liste von Dateien mit der umfassendsten Protokollierungsstufe sichern, sodass eine separate Anwendung wie ein Perl-Script die Ergebnisse überprüfen kann:

```
dsmc i -filelist=file.lst -auditlogging=full
    -auditlogname="c:\Programme\tivoli\tsm\baclient\
    temp_audit001.log"
```

Beispielsausgabe

Nachfolgend wird ein Beispiel für eine Ausführung und Ausgabedatei aufgeführt:

```
C:\Programme\Tivoli\TSM\baclient>dsmc i
      c:\test\* -sub=yes -auditlogging=full
IBM Tivoli Storage Manager
Befehlszeilenschnittstelle des Clients für Sichern/Archivieren
    Clientversion 5, Release 5, Stufe 0.0
    Client-Datum/Zeit: 21.04.2007 15:52:25
(c) Copyright by IBM Corporation und Andere
    1990, 2007. Alle Rechte vorbehalten.

Knotenname: PATMOS
Sitzung hergestellt mit Server PATMOS_5331: Windows
    Serverversion 5, Release 3, Stufe 3.1
    Server-Datum/Zeit: 21.04.2007 15:52:26
    Letzter Zugriff: 21.04.2007 15:52:06

Teilsicherung von Datenträger 'c:\test\*'
Normale Datei-->         1.048.576 \\patmos\c$\test
    \dir1\file1 [Gesendet]
Normale Datei-->         1.048.576 \\patmos\c$\test
```

```
    \dir1\file2 [Gesendet]
Normale Datei-->             1.024 \\patmos\c$\test
    \dir1\file3 [Gesendet]
Normale Datei-->         1.048.576 \\patmos\c$\test
    \dir2\file1 [Gesendet]
Normale Datei-->         1.048.576 \\patmos\c$\test
    \dir2\file2 [Gesendet]
Normale Datei-->             1.024 \\patmos\c$\test
    \dir2\file3 [Gesendet]
Erfolgreiche Teilsicherung von '\\patmos\c$\test\*'

Gesamtzahl geprüfter Objekte:                    12
Gesamtzahl gesicherter Objekte:                   6
Gesamtzahl aktualisierter Objekte:                0
Gesamtzahl erneut gebundener Objekte:             0
Gesamtzahl gelöschter Objekte:                    0
Gesamtzahl verfallener Objekte:                   0
Gesamtzahl fehlgeschlagener Objekte:              0
Gesamtzahl Subdateiobjekte:                       0
Gesamtzahl übertragener Byte:                400,85 KB
Datenübertragungszeit:                         0,00 Sek.
Datenübertragungsgeschwindigkeit im Netz:      0,00 KB/Sek.
Datenübertragungsgeschwindigkeit Gesamt:     382,85 KB/Sek.
Objekte komprimiert um:                          91%
Subdateiobjekte reduziert um:                     0%
Verarbeitungszeit:                         00:00:01
ANS1900I Rückkehrcode ist 0.
ANS1901I Höchster Rückkehrcode war 0.
```

Nachfolgend wird der Inhalt des Prüfprotokolls aufgeführt:

```
21.04.2007 15:52:25 ANS1650I Befehl:
    i c:\test\*
21.04.07 15:52:26 ANS1661I Unverändert:
    \\patmos\c$\test
21.04.07 15:52:26 ANS1661I Unverändert:
    \\patmos\c$\test\dir1
21.04.07 15:52:26 ANS1661I Unverändert:
    \\patmos\c$\test\dir2
21.04.07 15:52:26 ANS1661I Unverändert:
    \\patmos\c$\test\file1
21.04.07 15:52:26 ANS1661I Unverändert:
    \\patmos\c$\test\file2
21.04.07 15:52:26 ANS1661I Unverändert:
    \\patmos\c$\test\file3
21.04.07 15:52:26 ANS1651I Gesichert:
    \\patmos\c$\test\dir1\file1
21.04.07 15:52:26 ANS1651I Gesichert:
    \\patmos\c$\test\dir1\file2
21.04.07 15:52:26 ANS1651I Gesichert:
    \\patmos\c$\test\dir1\file3
21.04.07 15:52:26 ANS1651I Gesichert:
    \\patmos\c$\test\dir2\file1
21.04.07 15:52:26 ANS1651I Gesichert:
    \\patmos\c$\test\dir2\file2
21.04.07 15:52:26 ANS1651I Gesichert:
    \\patmos\c$\test\dir2\file3
```

Zugehörige Informationen

Weitere Informationen über die Prüfprotokollierungseinrichtung finden Sie unter „Auditlogging” auf Seite 345.

Autodeploy

Verwenden Sie die Option autodeploy, um eine automatische Implementierung des Clients zu aktivieren oder zu inaktivieren, wenn ein Neustart erforderlich ist.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass der Client vom Server automatisch implementiert wird, selbst wenn ein Neustart der Client-Workstation erforderlich ist. *Yes* ist der Standardwert.

Wichtig:

- Aktivieren Sie die Clientimplementierung mit autodeploy=yes und ist ein Neustart der Client-Workstation für die Ausführung der Implementierung erforderlich, können Sie den Neustart nicht inaktivieren. Die Client-Workstation wird erneut gestartet. Wenn es wichtig ist, dass die Workstation nicht automatisch erneut gestartet wird, müssen Sie autodeploy=noreboot verwenden. Dann wird die Implementierung abgebrochen, falls ein Neustart erforderlich ist. Der aktuelle Client ist nicht betroffen.
- Ist ein Neustart erforderlich, initialisiert der Deployment Manager einen Neustart für den Client. Anschließend wird der Deployment Manager beendet. Möglicherweise wird der Neustart jedoch vom Benutzer abgebrochen oder unterbrochen. Da der Deployment Manager bereits beendet ist, wird keine Nachricht bezüglich des fehlgeschlagenen Neustarts an den Server gesendet. Das Implementierungsergebnis lautet dennoch 'erfolgreich'. Es liegt in der Verantwortlichkeit des Kunden, den Computer erneut zu starten, sodass die neue Clientimplementierung abgeschlossen wird.

No Gibt an, dass der Client vom Server nicht automatisch implementiert wird.

NOReboot
Gibt an, dass der Deployment Manager den Client-Computer niemals automatisch erneut startet, selbst dann nicht, wenn ein Neustart erforderlich ist. Wenn ein Neustart erforderlich ist, kann eine automatische Implementierung auf vielen Maschinen mit dem Parameter *NOReboot* dazu führen, dass zahlreiche Clients nur teilweise aktualisiert werden.

Um dieses Problem abzumildern, versucht der Deployment Manager festzustellen, ob ein Neustart erforderlich ist. Ist ein Neustart erforderlich, bricht der Deployment Manager die Implementierung vor der Installation des neuen Clients

ab. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass der Client-Computer noch über einen funktionierenden Client für Sichern/Archivieren verfügt und dass die Implementierung des neuen Clients erneut geplant werden kann.

In seltenen Fällen kann der Deployment Manager den Neustart nicht feststellen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Clientprozesse von einem Script gestartet werden. In diesen Fällen wird die Installation des neuen Clients fortgesetzt; jedoch ist ein manueller Neustart des Client-Computers erforderlich.

Beispiele

Optionsdatei:

```
autodeploy no
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Wichtig: Verwenden Sie schedmode *prompted* gemeinsam mit der Option autodeploy, um die sofortige Verarbeitung des Clientimplementierungszeitplans durch den Scheduler zu aktivieren.

Zugehörige Konzepte

„Automatische Clientimplementierung (Windows)" auf Seite 4

Autofsrename

Mit der Option autofsrename wird ein vorhandener, nicht Unicode-fähiger Dateibereich auf dem Tivoli Storage Manager-Server umbenannt, sodass für die aktuelle Operation ein Unicode-fähiger Dateibereich mit dem ursprünglichen Namen erstellt werden kann.

Wenn Sie `autofsrename yes` in Ihrer Clientoptionsdatei angeben und wenn der Serverwert für autofsrename auf `client` gesetzt ist, generiert Tivoli Storage Manager einen eindeutigen Namen durch Anhängen von `_OLD` an den Dateibereichsnamen, den Sie in der aktuellen Operation angeben. Beispielsweise benennt Tivoli Storage Manager den Dateibereich `\\Ihr-Knotenname\h$` in `\\Ihr-Knotenname\h$_OLD` um. Ist der neue Dateibereichsname zu lang, werden die letzten Zeichen des Dateibereichsnamens wie folgt durch das Suffix ersetzt:

```
\\Ihr_Knotenname_OLD
```

Ist der neue Dateibereichsname bereits auf dem Server vorhanden, benennt Tivoli Storage Manager den neuen Dateibereich in `\\Ihr-Knotenname_OLDx` um, wobei `x` eine eindeutige Zahl ist.

Tivoli Storage Manager erstellt neue Unicode-fähige Dateibereiche, die nur die in der aktuellen Operation angegebenen Daten enthalten. Sollen beispielsweise Dateien von Ihrer Platte `H:` mit dem Namen `\\Ihr-Knoten\h$` archiviert werden, geben Sie den folgenden Archivierungsbefehl ein:

```
arc h:\logs\*.log
```

Bevor die Archivierung stattfindet, benennt der Server den Dateibereich in `\\Ihr-Knoten\h$_OLD` um. Bei der Archivierung werden die in der aktuellen Operation angegebenen Daten in den Unicode-fähigen Dateibereich mit dem Namen `\\Ihr-Knoten\h$` gestellt. Der neue Unicode-fähige Dateibereich enthält nun nur das Verzeichnis `\logs` und die Dateien `*.log`, die in der Operation angegeben wur-

den. Tivoli Storage Manager speichert alle Daten aus nachfolgenden vollständigen und partiellen Teilsicherungen, selektiven Sicherungen und Archivierungen in den neuen Unicode-fähigen Dateibereichen.

Die umbenannten Dateibereiche verbleiben als stabilisierte Dateibereiche auf dem Server. *Diese Dateibereiche enthalten alle Originaldaten, die Sie zurückschreiben können, solange sie sich auf dem Server befinden.*

Anmerkung: Wenn ein vorhandener Dateibereich während der Unicode-Konvertierung umbenannt wird, gelten die für den Dateibereich definierten Zugriffsregeln weiterhin für den ursprünglichen Dateibereich. Für den neuen Unicode-Dateibereich müssen neue Zugriffsregeln definiert werden.

Führen Sie nach der Installation eine vollständige Teilsicherung aus und benennen Sie alle vorhandenen Dateibereiche um, die nicht Unicode-fähig sind. Sichern Sie die darin enthaltenen Dateien und Verzeichnisse unter den neuen Unicode-fähigen Dateibereichen. Diese Operation erfordert mehr Verarbeitungszeit und Speicher auf dem Server.

Dateibereiche, die nicht Unicode-fähig sind, können im Zeichensatz der Ländereinstellung angezeigt werden, in der Tivoli Storage Manager die Dateien gesichert hat. Eine Workstation mit anderen länderspezifischen Angaben ist möglicherweise nicht in der Lage, diese Dateibereiche anzuzeigen oder Daten aus diesen Dateibereichen zurückzuschreiben. Unicode-fähige Dateibereiche, die in bestimmten länderspezifischen Angaben gesichert werden, sind in allen anderen länderspezifischen Angaben sichtbar, sofern auf der Workstation die entsprechenden Schriftarten installiert sind.

Zum Zurückschreiben oder Abrufen aus einem Dateibereich, der nicht Unicode-fähig ist, müssen Sie die Quelle auf dem Server und das Ziel auf dem Client angeben. Siehe

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Der Server kann die Option autofsrename definieren und die Einstellung für autofsrename auf dem Client überschreiben. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** im Dropdown-Listenfeld **Nicht-Unicode-Dateibereiche beim Sichern/Archivieren umbenennen** im Profileditor angeben.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager automatisch alle Dateibereiche, die nicht Unicode-fähig sind, in der aktuellen Sicherungs- oder Archivierungsoperation umbenennt.

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Dateibereiche, die nicht Unicode-fähig sind, in der aktuellen Sicherungs- oder Archivierungsoperation nicht umbenennt.

Prompt
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager den Benutzer zur Angabe auffordert, ob die Dateibereiche, die nicht Unicode-fähig sind, in der aktuellen Operation umbenannt werden sollen. Dies ist der Standardwert.

Hinweise:

- Diese Option wird *nur* angewendet, wenn die Option autofsrename auf dem Server auf `client` gesetzt ist.
- Wenn der Client-Scheduler ausgeführt wird, wird standardmäßig keine Bedienerführung angezeigt. Bei der nächsten interaktiven Sitzung werden Sie über eine Bedienerführung gefragt, ob der Dateibereich umbenannt werden soll.
- Der Client zeigt die Bedienerführung *nur* einmal pro Dateibereich an. Wird an der Bedienerführung `no` angegeben, kann der Client die Dateibereiche später nicht mehr umbenennen. Der Tivoli Storage Manager-Administrator kann die Dateibereiche jedoch auf dem Server umbenennen.
- Werden Dateien in einem Dateibereich gesichert, der nicht Unicode-fähig ist, überspringt der Unicode-fähige Client die Dateien und Verzeichnisse mit Namen, die Zeichen aus einer Zeichenumsetztabelle enthalten, die von den aktuellen länderspezifischen Angaben abweichen.
- Wurden Dateien und Verzeichnisse mit Namen, die Zeichen aus einer anderen Zeichenumsetztabelle als den aktuellen länderspezifischen Angaben enthalten, zuvor mit einem Client gesichert, der nicht Unicode-fähig war, können sie verfallen. Der Unicode-fähige Client lässt diese Dateien verfallen, wenn Sie den Dateibereich nicht in einen Unicode-fähigen Dateibereich migrieren. Sie können diese Dateien in einem Unicode-fähigen Dateibereich sichern und archivieren.

Beispiele

Optionsdatei:

```
autofsrename yes
```

Zugehörige Informationen

„Aus nicht Unicode-fähigen Dateibereichen zurückschreiben" auf Seite 683

Backmc

Die Option backmc gibt die Tivoli Storage Manager-Verwaltungsklasse an, die auf den Befehl **backup fastback** für Aufbewahrungszwecke anzuwenden ist.

Verwenden Sie die Option backmc mit dem Befehl **backup fastback**.

Wenn Sie ein Objekt mehrmals sichern und bei jeder Sicherung eine andere Verwaltungsklasse angeben, werden alle Sicherungsversionen des Objekts erneut an die letzte angegebene Verwaltungsklasse gebunden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Keine. Sie können diese Option nur in der Befehlszeile oder im Scheduler angeben.

Syntax

Parameter

Name der Verwaltungsklasse
Gibt den Namen der Verwaltungsklasse an.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=policy1 -fbserver=server1
-backmc=ret2yrs
```

Backupsetname

Die Option backupsetname gibt den Namen eines Sicherungssatzes auf dem Tivoli Storage Manager-Server an.

Sie können die Option backupsetname in den folgenden Befehlen verwenden:
- **query backup**
- **query filespace**
- **query image**
- **query systemobject**
- **query systemstate**
- **restore image**
- **restore systemobject**
- **restore systemstate**

Anmerkung: Die folgenden Befehle akzeptieren den Parameter **backupsetname** zur Angabe einer Position. Der Parameter **backupsetname** zur Angabe einer Position verhält sich anders als die Option backupsetname. Den Beschreibungen der Befehle können Sie entnehmen, wie der Parameter **backupsetname** zur Angabe einer Position sich auf jeden dieser Befehle auswirkt:

query backupset

restore

restore backupset

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Keine. Sie können diese Option nur in der Befehlszeile angeben.

Syntax

Parameter

Name des Sicherungssatzes
Gibt den Namen des Sicherungssatzes auf dem Tivoli Storage Manager-Server an. Platzhalterzeichen sind nicht zulässig.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc query image -backupsetname=WEEKLY_BSET.21435678

dsmc query backup c:\* -subdir=yes
  -backupsetname=weekly_accounting_data.32145678

dsmc restore image e:
  -backupsetname=weekly_backup_data.12345678

dsmc restore systemobject
  -backupsetname=daily_backup_data.43215678
```

Zugehörige Informationen

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

Casesensitiveaware

Die Option casesensitiveaware gibt an, ob der Windows-Client für Sichern/Archivieren Datei- und Verzeichnisobjekte mit Namen herausfiltern soll, die sich nur in der Groß-/Kleinschreibung widersprechen.

NTFS-Datenträger sind von der Groß-/Kleinschreibung abhängig und erlauben das Speichern von Dateinamen, bei denen die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden muss. Das Betriebssystem Windows ist zwar nicht von der Groß-/Kleinschreibung abhängig, jedoch Anwendungen wie Windows Services for UNIX (SFU) nutzen POSIX und erlauben Dateinamen, die von der Groß-/Kleinschreibung abhängig sind. SFU ist normalerweise in Windows-Betriebssystemen wie Windows Powered OS und Windows Storage Server 2003 enthalten. Diese Betriebssysteme werden in der Regel auf Hardware implementiert (z. B. NAS-Hardware), die als dedizierter Dateiserver in einer heterogenen Umgebung fungiert.

Sind UNIX-Clients vorhanden, die Dateien auf NTFS-Datenträgern in diesen Windows-Dateiserverumgebungen speichern, verwenden Sie die Option casesensitiveaware. Wird diese Option in diesen Umgebungen nicht verwendet, treten während der Sicherungs- und Archivierungsoperationen unvorhersehbare Ergebnisse auf, wenn Konflikte bezüglich der Groß-/Kleinschreibung bei Dateinamen festgestellt werden. Für homogene Windows-Dateiserverumgebungen ist die Option casesensitiveaware nicht erforderlich.

Beispiel: Es liegt eine Gruppe von Objekten mit den Namen `'MyWork.xls'`, `'MYWORK.xls'` und `'mywork.xls'` vor. Da das Betriebssystem Windows nicht von der Groß-/Kleinschreibung abhängig ist, können Anwendungen nicht zwischen den beiden Objekten `'mywork.xls'` und `'MyWork.xls'` unterscheiden.

Aus diesem Grund kann der Tivoli Storage Manager Windows-Client für Sichern/Archivieren die Zurückschreibungsintegrität solcher Objekte nicht garantieren.

Wenn ein Konflikt bezüglich der Groß-/Kleinschreibung bei einem Namen auftritt, kann der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren nur die Zurückschreibungsintegrität der ersten Datei in einer alphabetischen Sortierung garantieren. Für ein auf ASCII basierendes Betriebssystem wie Windows bedeutet dies, dass Großbuchstaben in einer alphabetischen Sortierung vor Kleinbuchstaben erscheinen, sodass `'MyWork.xls'` vor `'mywork.xls'` stehen würde.

In diesem Beispiel würde bei Verwendung der Option casesensitiveaware nur `'MyWork.xls'` verarbeitet. Für `'mywork.xls'` wird eine Fehlernachricht ausgegeben und sie wird übersprungen. Ist `'mywork.xls'` ein Verzeichnis, würde die Unterverzeichnisstruktur `'mywork.xls'` übersprungen. In allen Fällen werden Nachrichten in das lokale Fehlerprotokoll geschrieben und an der Tivoli Storage Manager-Serverkonsole ausgegeben, um die exakten Dateinamen der Objekte anzugeben, die übersprungen werden.

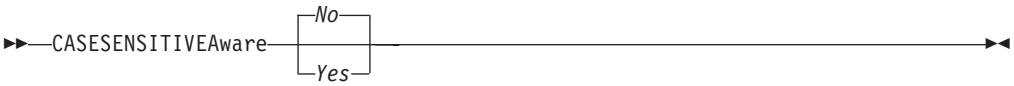
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax



Parameter

yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager versuchen soll, Objektnamen zu identifizieren, die sich nur in der Groß-/Kleinschreibung unterscheiden, und Objekte herauszufiltern, bei denen Konflikte bezüglich der Groß-/Kleinschreibung vorliegen und für die eine korrekte Zurückschreibung nicht garantiert werden kann.

no Gibt an, dass der Tivoli Storage Manager nicht versuchen soll, Objektnamen zu identifizieren, die sich nur in der Groß-/Kleinschreibung unterscheiden. Dies ist der Standardwert.

Changingretries

Mit der Option changingretries wird angegeben, wie oft der Client den Versuch, eine im Gebrauch befindliche Datei zu sichern oder zu archivieren, wiederholen soll. Diese Option ist in den Befehlen **archive**, **incremental** und **selective** zu verwenden.

Diese Option ist nur dann zu verwenden, wenn für die *Durchnummerierung* (ein Attribut in der Kopiengruppe einer Verwaltungsklasse) *Gemeinsam statisch* oder *Gemeinsam dynamisch* angegeben wird.

Ist eine Datei bei der Durchnummerierung *Gemeinsam statisch* während einer Operation geöffnet, wird die Operation so oft wiederholt, wie Sie angeben. Ist die Datei bei jedem Versuch geöffnet, wird die Operation nicht durchgeführt.

Ist eine Datei bei der Durchnummerierung *Gemeinsam dynamisch* während einer Operation geöffnet, wird die Operation so oft wiederholt, wie Sie angeben. Die Sicherung oder Archivierung wird beim letzten Versuch durchgeführt, unabhängig davon, ob die Datei geöffnet ist. Mit der Unterstützung offener Dateien können Dateien gesichert werden, die gesperrt oder im Gebrauch sind.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** im Feld **Anzahl Wiederholungen, wenn Datei im Gebrauch ist** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

Anzahl Wiederholungen
Gibt an, wie oft ein Sicherungs- oder Archivierungsversuch wiederholt wird, wenn die Datei im Gebrauch ist. Der Wertebereich ist 0 bis 4; Standardwert ist 4.

Beispiele

Optionsdatei:

```
changingretries 3
```

Befehlszeile:

```
-cha=3
```

Class

Die Option class gibt an, ob bei Verwendung der Befehle **delete filespace**, **query backup** und **query filespace** eine Liste der NAS- oder der Clientobjekte angezeigt werden soll.

Wenn Sie z. B. eine Liste der Dateibereiche anzeigen wollen, die zu einem NAS-Knoten gehören, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
query filespace -class=nas
```

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Keine. Sie können diese Option nur in der Befehlszeile angeben.

Syntax

Parameter

client
Gibt an, dass Sie eine Liste der Dateibereiche für einen Clientknoten anzeigen wollen. Dies ist der Standardwert.

nas
Gibt an, dass Sie eine Liste der Dateibereiche für einen NAS-Knoten anzeigen wollen.

Beispiele

Keine. Sie können diese Option nur in der Befehlszeile angeben.

Befehlszeile:

```
q backup -nasnodename=Knotenname -class=nas
```

Clientview

Die Option clientview ist für Benutzer verfügbar, die ein Upgrade vom Tivoli Storage Manager Express-Sicherungsclient auf den Tivoli Storage Manager Enterprise-Client durchgeführt haben.

Um diese Option verwenden zu können, muss eine Verbindung zu einem Tivoli Storage Manager-Server mit Version 5.4 oder höher bestehen. Mit der Option clientview können Sie entweder die Express-Sicht oder die Standardsicht der Client-GUI (GUI = grafische Benutzerschnittstelle) auswählen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Datei dsm.opt ein. Zum Umschalten in die Express-Sicht führen Sie Folgendes aus:

1. Wählen Sie im Fenster 'IBM Tivoli Storage Manager' **Editieren –> Vorgaben** in der Menüleiste aus.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Allgemein** des Profileditors im Feld **Clientsicht** auf **Express**.
3. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu sichern.

Zum Umschalten in die Standardsicht führen Sie Folgendes aus:

1. Klicken Sie im Fenster 'IBM Tivoli Storage Manager' auf **Einstellungen ändern**.

2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Allgemein** des Profileditors im Feld **Clientsicht** auf **Standard**.
3. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu sichern.

Syntax

Parameter

standard
Gibt an, dass die Standard- oder Enterprise-Sicht der Tivoli Storage Manager-Client-GUI verwendet werden soll. Die Standardsicht enthält die erweiterten Funktionen der GUI des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren. Dies ist der Standardwert.

express
Gibt an, dass die Express-Sicht der Tivoli Storage Manager-Client-GUI verwendet werden soll. Die Express-Sicht enthält dieselben Funktionen wie die GUI des Express-Sicherungsclients.

Clusterdisksonly

Die Option clusterdisksonly gibt an, ob der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren die ausschließliche Sicherung von Clusterplatten in bestimmten Umgebungen gestattet.

Tivoli Storage Manager gestattet die ausschließliche Sicherung von Clusterplatten bei der Ausführung in den folgenden Umgebungen:

- Microsoft Cluster Server (MSCS)
- Clustering mit Übernahme unter Windows Server 2008
- Clustering mit Übernahme unter Windows Server 2008 R2
- VCS-Umgebung (VERITAS Cluster Server), wenn die Verarbeitungsoption clusternode auf *yes* gesetzt ist

Bisher ließ der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren nur die Sicherung von Clusterlaufwerken zu, denen ein Laufwerkbuchstabe zugeordnet ist.

Es wird immer geläufiger, Clusterlaufwerke als Datenträgermountpunkte zu definieren. Der Windows 2003 Server und Produkte wie IBM Tivoli SANergy erlauben es dem Benutzer, die Begrenzung von 26 Laufwerkbuchstaben zu überschreiten, indem die Definition von Datenträgermountpunkten auf einem Cluster-Server zugelassen wird.

Wird für die Option clusterdisksonly *yes* angegeben, trennt der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren bei der Auswertung der Domänenoption ALL-LOCAL weiterhin lokale Laufwerke von Clusterlaufwerken. Wird für die Option clusterdisksonly *no* angegeben, müssen Sie die Sicherungsdomänen explizit definieren. Wird für die Option clusterdisksonly *no* angegeben, übergeht der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren außerdem die Aufzählung der Clusterressourcen, um festzustellen, welche Ressourcen Clusterlaufwerke darstellen. Das kann von Nutzen sein, wenn die Initialisierung des Clients für Sichern/Archivieren lange Verzögerungen zeigt.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager nur die Verarbeitung von Clusterlaufwerken gestattet, die über einen Laufwerkbuchstaben verfügen. Dies ist der Standardwert.

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Verarbeitung aller Datenträger gestattet, wenn die Verarbeitungsoption clusternode auf *yes* gesetzt ist.

Beispiele

Szenario 1: Einen Knoten sichern, der die lokalen Laufwerke (keine Clusterlaufwerke) und die Systemstatusinformationen verwaltet

Hierbei handelt es sich um den Knoten, der hauptsächlich für die Wiederherstellung des physischen Systems zuständig ist, falls ein Hardwarefehler auftreten sollte. Es gibt keine Clusterlaufwerke, die als Datenträgermountpunkte erscheinen (ein Produkt wie beispielsweise IBM Tivoli SANergy wird nicht genutzt).

Optionsdatei:

```
CLUSTERNODE NO (Standardwert)
CLUSTERDISKSONLY YES (Standardwert)
DOMAIN ALL-LOCAL (Standardwert)
EXCLUDE c:\...\file.txt
```

Szenario 1b: Einen Knoten sichern, der die lokalen Laufwerke (keine Clusterlaufwerke) und die Systemstatusinformationen verwaltet, und die Aufzählung der Clusterressourcen übergehen

Dieses Szenario ist dem Szenario 1 ähnlich. Es kann eingesetzt werden, wenn der Startvorgang des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Während der Initialisierung des Clients für Sichern/Archivieren werden alle Clusterressourcen aufgezählt, um festzustellen, welche Ressourcen Clusterplatteneinheiten darstellen. Diese Verarbeitung kann mit der Angabe *no* für den Parameter clusterdisksonly übersprungen werden.

Optionsdatei:

```
CLUSTERNODE NO (Standardwert)
CLUSTERDISKSONLY NO
DOMAIN C: D: (lokale Laufwerke müssen explizit aufgezählt werden)
EXCLUDE c:\...\file.txt
```

Szenario 2: Einen Knoten sichern, der die lokalen Laufwerke (keine Clusterlaufwerke) und die Systemstatusinformationen in einer Clusterumgebung mit Da-

tenträgermountpunkten als Clusterressourcen verwaltet.

Dieser Knoten ist für die Wiederherstellung des physischen Systems zuständig, wenn ein Hardwarefehler auftritt. Es gibt Clusterlaufwerke, die als Datenträgermountpunkte in dieser Umgebung erscheinen (beispielsweise IBM Tivoli SANergy, Windows Server 2003). Stellen Sie sicher, dass Sie alle Datenträgermountpunkte aus der Domäne mit Teilsicherungsverarbeitung entfernen. Sie haben beispielsweise einen Datenträgermountpunkt in einem Clusterlaufwerk (`x:\mnt`) und in einem Laufwerk, das kein Clusterlaufwerk ist (`c:\mnt`).

Optionsdatei:

```
CLUSTERNODE NO (Standardwert)
CLUSTERDISKSONLY YES (Standardwert)
DOMAIN ALL-LOCAL -\\computername\c$\mnt
  -\\computername\x$\mnt
EXCLUDE c:\...\file.txt
```

Szenario 3: Einen Knoten sichern, der die Clusterlaufwerke in einer Clusterressourcengruppe verwaltet

In diesem Szenario wird vorausgesetzt, dass der für die Sicherung einer Clusterressourcengruppe verantwortliche Knoten über zwei Laufwerke, `f:` und `g:`, verfügt. Es gibt keine Clusterlaufwerke, die als Datenträgermountpunkte erscheinen. Stellen Sie sicher, dass Sie für die Domäne mit Teilsicherungsverarbeitung nur die Datenträger in einer Clusterressourcengruppe definieren. Wenn Sie mehrere Clusterressourcengruppen haben, ordnen Sie einen eindeutigen Tivoli Storage Manager-Knoten für die Verwaltung jeder Clusterressourcengruppe zu.

Optionsdatei:

```
CLUSTERNODE YES
CLUSTERDISKSONLY YES (Standardwert)
DOMAIN f: g:
EXCLUDE f:\...\file.txt
```

Szenario 3b: Einen Knoten sichern, der die Clusterlaufwerke in einer Clusterressourcengruppe verwaltet, und die Aufzählung der Clusterressourcen übergehen

Dieses Szenario ist dem Szenario 3 ähnlich. Es kann eingesetzt werden, wenn der Startvorgang des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Während der Initialisierung des Clients für Sichern/Archivieren werden alle Clusterressourcen aufgezählt, um festzustellen, welche Ressourcen Clusterplatteneinheiten darstellen. Diese Verarbeitung kann mit der Angabe *no* für den Parameter clusterdisksonly übersprungen werden.

Optionsdatei:

```
CLUSTERNODE YES
CLUSTERDISKSONLY NO
DOMAIN f: g:
EXCLUDE f:\...\file.txt
```

Szenario 4: Einen Knoten sichern, der die Clusterlaufwerke in einer Clusterressourcengruppe mit Datenträgermountpunkten als Clusterressourcen verwaltet

In diesem Szenario wird vorausgesetzt, dass der Knoten für die Sicherung einer Clusterressourcengruppe verantwortlich ist, die über zwei Laufwerke, `f:` und `f:\mnt`, verfügt. Es gibt Clusterlaufwerke, die als Datenträgermountpunkte erscheinen (IBM Tivoli SANergy, Windows 2003 Server). Stellen Sie sicher, dass Sie für die Domäne mit Teilsicherungsverarbeitung nur die Datenträger in einer Clusterressourcengruppe definieren. Wenn Sie

mehrere Clusterressourcengruppen haben, ordnen Sie einen eindeutigen Tivoli Storage Manager-Knoten für die Verwaltung jeder Clusterressourcengruppe zu.

Optionsdatei:

```
CLUSTERNODE YES
CLUSTERDISKSONLY NO
DOMAIN f: f:\mnt
EXCLUDE f:\mnt\...\file.txt
```

Tabelle 55 zeigt die Liste der Kombinationen von clusternode und clusterdisksonly.

Tabelle 55. Kombinationen von Clusternode und clusterdisksonly.

Clusternode	Clusterdisksonly	Verwendung
no	yes	Dies ist das Standardverhalten, wenn keine Angabe erfolgt; da clusterdisksonly auf *yes* gesetzt ist, wird die Clusterplattenzuordnungstabelle erstellt.
yes	yes	Dies ist die Basiseinstellung für die Ausführung in einem Clusterknoten zur Sicherung von Clusterplatten. Die Clusterplattenzuordnungstabelle wird erstellt.
yes	no	Diese Ausführungsweise eignet sich für eine Clusterumgebung, wenn SANergy-Platten oder Clusterplatten an Datenträgermountpunkten angehängt sind. Diese Ausführungsweise eignet sich auch, wenn Sie die beiden folgenden Aktionen ausführen wollen: 1. Clusterressourcen sichern 2. Die Verarbeitung während des Starts überspringen Das heißt, ALL-LOCAL kann nicht verwendet werden, und Sie müssen die Anweisung DOMAIN explizit codieren.
no	no	Diese Ausführungsweise eignet sich, wenn Sie die beiden folgenden Aktionen ausführen wollen: 1. Lokale Ressourcen in einer Clusterumgebung sichern 2. Die Verarbeitung während des Starts überspringen Das heißt, ALL-LOCAL kann nicht verwendet werden, und Sie müssen die Anweisung DOMAIN explizit codieren.

Clusternode

Die Option clusternode gibt an, wie der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren Clusterlaufwerke verwaltet.

Tivoli Storage Manager verwaltet Clusterlaufwerke in den folgenden Umgebungen:
- Microsoft Cluster Server (MSCS)
- Clustering mit Übernahme unter Windows Server 2008
- Clustering mit Übernahme unter Windows Server 2008 R2
- VERITAS Cluster Server (VCS)

Ist die Option clusternode auf *yes* gesetzt, stehen nur gemeinsam genutzte Clusterlaufwerke für die Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung zur Verfügung. Setzen Sie die Option clusternode auf yes, ist der Knotenname standardmäßig der Clustername.

Zum Sichern der lokalen Laufwerke oder des Windows Server 2003-Systemstatus müssen Sie die Option clusternode auf *no* setzen.

Anmerkung: Für alle von Tivoli Storage Manager verwalteten Clusteroperationen müssen Sie die Option clusternode auf *yes* setzen. Wird die Option clusternode für einen bestimmten Tivoli Storage Manager-Clusterknotennamen nicht konsistent verwendet, wird das verschlüsselte Kennwort für den Clusterknotennamen möglicherweise ungültig, und Tivoli Storage Manager fordert den Benutzer beim nächsten Aufruf des Tivoli Storage Manager-Programms zur erneuten Eingabe des Kennworts auf.

Verwenden Sie die Option optfile, um die richtige (Cluster-)Datei dsm.opt ordnungsgemäß für alle Tivoli Storage Manager-Programme aufzurufen, damit bei Clusteroperationen die korrekte Tivoli Storage Manager-Funktionalität sichergestellt wird. Weitere Informationen enthält der Abschnitt OPTFILE.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows Server 2003 und Windows Server 2008 gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager Clusterlaufwerke in den folgenden Umgebungen verwalten soll:
- MSCS
- Clustering mit Übernahme unter Windows Server 2008
- Clustering mit Übernahme unter Windows Server 2008 R2
- VCS

No Gibt an, dass Sie lokale Festplatten sichern wollen. Dies ist der Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
cluster no
```

Befehlszeile:

```
-cluster=yes
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

„Optfile" auf Seite 472

Collocatebyfilespec

Verwenden Sie die Option collocatebyfilespec, um anzugeben, ob der Tivoli Storage Manager-Client nur eine Serversitzung verwenden soll, um Objekte zu senden, die von einer einzigen Dateispezifikation generiert wurden.

Durch das Setzen der Option collocatebyfilespec auf *yes* wird versucht, das Durchsetzen von Dateien von unterschiedlichen Dateispezifikationen zu eliminieren, indem der Client auf eine Serversitzung pro Dateispezifikation begrenzt wird. Wenn Sie Daten auf Band speichern, werden Dateien für jede Dateispezifikation deshalb zusammen auf einem Band gespeichert (sofern auf Grund erhöhter Kapazität kein weiteres Band erforderlich ist).

Hinweise:

- Verwenden Sie die Option collocatebyfilespec nur, wenn der Speicherpool direkt auf Band geht. Wenn Sie diese Option für einen Plattenspeicherpool verwenden, könnte dies den Lastausgleich und somit das Leistungsverhalten negativ beeinflussen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, ob der Tivoli Storage Manager-Client nur eine Serversitzung verwenden soll, um Objekte zu senden, die von einer einzigen Dateispezifikation ge-

neriert wurden. Wenn Sie Daten auf Band speichern, werden Dateien für jede Dateispezifikation deshalb zusammen auf einem Band gespeichert, sofern auf Grund erhöhter Kapazität kein weiteres Band erforderlich ist. Als Ergebnis kann sich die Leistung beim Zurückschreiben erhöhen.

No Gibt an, dass der Tivoli Storage Manager-Client (abhängig von der Ausführungsdynamik und der Einstellung der Option resourceutilization auf 3 oder höher) mehrere Serversitzungen verwenden kann, um die Dateien von einer Dateispezifikation zu senden. Dies ist der Standardwert.

Als Ergebnis kann sich die Leistung beim Sichern erhöhen. Wenn die Dateien auf Band gesichert werden, werden sie auf mehreren Bändern gespeichert. Im Allgemeinen sind die in der Dateispezifikation angegebenen Dateien trotzdem zusammenhängend.

Beispiele

Optionsdatei:

```
collocatebyfilespec yes
```

Befehlszeile:

```
-collocatebyfilespec=yes
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Commmethod

Mit der Option commmethod wird die verwendete Übertragungsmethode für die Konnektivität der Client/Server-Übertragung angegeben.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

TCPip
Die Übertragungsmethode Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP). Dies ist der Standardwert.

V6Tcpip
Zeigt an, dass abhängig von der Systemkonfiguration und den Ergebnissen ei-

ner Servicesuche nach dem Domänennamen entweder die Version 4 oder die Version 6 von TCP/IP verwendet werden soll. Es muss eine gültige DNS-Umgebung verfügbar sein.

NAMedpipes
Die Interprozesskommunikationsmethode, bei der Nachrichtendatenströme zwischen einem Client und einem Server fließen können. Verwenden Sie diese Übertragungsmethode für einen Tivoli Storage Manager-Server, der auf derselben Workstation wie der Client aktiv ist.

SHAREdmem
Die Übertragungsmethode Shared Memory ist zu verwenden, wenn der Client und der Server in demselben System aktiv sind. Dadurch wird eine bessere Leistung als über das TCP/IP-Protokoll zur Verfügung gestellt.

Anmerkung: Die Verwendung dieser Übertragungsmethode erfordert, dass der Client und der Server unter demselben Windows-Konto ausgeführt werden.

Beispiele

Optionsdatei:

```
commmethod tcpip
```

Nur TCP/IP-Version 4 verwenden.

```
commmethod V6Tcpip
```

Abhängig von der Systemkonfiguration und den Ergebnissen einer Servicesuche nach dem Domänennamen entweder die Version 4 oder die Version 6 von TCP/IP verwenden.

Anmerkung: Der Befehl 'dsmc schedule' kann nicht verwendet werden, wenn sowohl SCHEDMODe *prompt* als auch commmethod *V6Tcpip* angegeben werden.

Befehlszeile:

```
-commm=tcpip
```

```
-commm=V6Tcpip
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Commrestartduration

Mit der Option commrestartduration wird die maximale Anzahl Minuten angegeben, die der Client nach einem Übertragungsfehler versuchen soll, die Verbindung zu einem Tivoli Storage Manager-Server wiederherzustellen.

Anmerkung: Ein geplantes Ereignis wird fortgesetzt, wenn der Client die Verbindung zum Server wiederherstellt, bevor der Wert für commrestartduration abläuft, auch wenn das Startfenster des Ereignisses abgelaufen ist.

Sie können die Optionen commrestartduration und commrestartinterval in ausgelasteten oder nicht stabilen Netzumgebungen verwenden, um Verbindungsfehler zu verringern.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** im Abschnitt **Allgemeine Optionen** des Profileditors definieren.

Syntax

```
►►—COMMRESTARTDuration— Minuten———————————————————————————►◄
```

Parameter

Minuten
Die maximale Anzahl Minuten, die der Client nach einem Übertragungsfehler versuchen soll, die Verbindung zu einem Server wiederherzustellen. Der Wertebereich ist 0 bis 9999; Standardwert ist 60.

Beispiele

Optionsdatei:

```
commrestartduration 90
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Commrestartinterval

Mit der Option commrestartinterval wird die Anzahl Sekunden angegeben, die der Client nach einem Übertragungsfehler zwischen den Versuchen, die Verbindung zu einem Tivoli Storage Manager-Server wiederherzustellen, warten soll.

Anmerkung: Verwenden Sie diese Option nur, wenn für commrestartduration ein Wert größer als Null definiert ist.

Sie können die Optionen commrestartduration und commrestartinterval in ausgelasteten oder nicht stabilen Netzumgebungen verwenden, um Verbindungsfehler zu verringern.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** im Abschnitt **Allgemeine Optionen** des Profileditors definieren.

Syntax

```
►►—COMMRESTARTInterval— Sekunden———————————————————————————►◄
```

Parameter

Sekunden
Die Anzahl Sekunden, die der Client nach einem Übertragungsfehler zwischen

den Versuchen, die Verbindung zu einem Server wiederherzustellen, warten soll. Der Wertebereich ist 0 bis 65535; Standardwert ist 15.

Beispiele

Optionsdatei:

```
commrestartinterval 30
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Compressalways

Die Option compressalways gibt an, ob die Komprimierung eines Objekts fortgesetzt wird, wenn es während der Komprimierung größer wird.

Verwenden Sie diese Option mit der Option compression und in den Befehlen **archive**, **incremental** und **selective**.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** über das Kontrollkästchen **Komprimieren, wenn Objekt anwächst** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Yes
Die Komprimierung der Datei wird fortgesetzt, auch wenn die Datei durch die Komprimierung größer wird. Dies ist der Standardwert.

No Objekte des Clients für Sichern/Archivieren werden dekomprimiert erneut gesendet, wenn sie während der Komprimierung größer werden. Das API-Verhalten ist von der Anwendung abhängig. Anwendungssicherungen können fehlschlagen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
compressalways yes
```

Befehlszeile:

```
-compressa=no
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Compression

Die Option compression komprimiert Dateien, *bevor* sie an den Server gesendet werden.

Die Komprimierung der Dateien reduziert den erforderlichen Datenspeicherplatz für Sicherungsversionen und Archivierungskopien der Dateien. Das Komprimieren kann sich jedoch auf den Tivoli Storage Manager-Durchsatz auswirken. Bei einem schnellen Prozessor und einer langsamen Netzverbindung ist die Komprimierung von Vorteil, bei einem langsamen Prozessor und einer schnellen Netzverbindung nicht.

Verwenden Sie die Option compression in den Befehlen **archive**, **incremental** und **selective**.

Der Befehl **backup image** verwendet den Wert der Option compression, der in der Datei dsm.opt angegeben ist. Diese Option ist in der Anfangsbefehlszeile und im interaktiven Modus gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden; sie überschreibt dann den Clientwert.

Tivoli Storage Manager sichert eine Datei mit freien Bereichen als reguläre Datei, wenn die Clientkomprimierung inaktiviert ist. Setzen Sie die Option compression auf *yes*, um die Dateikomprimierung bei der Sicherung von Dateien mit freien Bereichen zu aktivieren und dadurch die Netzübertragungszeit zu verringern und den Serverspeicherbereich zu vergrößern.

Wenn Sie die Option compressalways auf *yes* setzen, wird die Komprimierung fortgesetzt, selbst wenn die Dateigröße zunimmt. Soll die Komprimierung gestoppt werden, wenn die Dateigröße zunimmt, und soll die Datei dekomprimiert erneut gesendet werden, müssen Sie die Option compressalways auf *no* setzen.

Wenn Sie die Option compression auf *yes* setzen, können Sie die Komprimierungsverarbeitung auf folgende Weise steuern:

- Verwenden Sie die Option exclude.compression in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt), um bestimmte Dateien oder Dateigruppen von der Komprimierungsverarbeitung auszuschließen.
- Verwenden Sie die Option include.compression in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt), um Dateien innerhalb einer großen Gruppe ausgeschlossener Dateien für die Komprimierungsverarbeitung einzuschließen.

Mit dieser Option kann die Komprimierung *nur dann* gesteuert werden, wenn Ihr Administrator angibt, dass Ihr Clientknoten Dateien komprimieren kann, bevor sie an den Server gesendet werden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** über das Kontrollkästchen **Objekte komprimieren** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

No Dateien werden nicht komprimiert, bevor sie an den Server gesendet werden. Dies ist der Standardwert.

Yes
Dateien werden komprimiert, bevor sie an den Server gesendet werden.

Beispiele

Optionsdatei:

```
compression yes
```

Befehlszeile:

```
-compressi=no
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

„Include-Optionen" auf Seite 442

Computername

Verwenden Sie die Option computername, um den Namen des Computers anzugeben, für den Sie eine Systemstatuswiederherstellung im ASR-Modus ausführen (ASR = Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung).

Verwenden Sie die Option computername nur mit Befehlen zum Zurückschreiben, die in der Datei asr.sif vom Befehl **backup asr** generiert wurden. Verwenden Sie diese Option nicht außerhalb des Kontexts des ASR-Wiederherstellungsmodus.

Unterstützte Clients

Diese Option ist nur für die Windows XP- und Windows Server 2003-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Computername
Gibt den Namen des Computers an, für den Sie den Systemstatus zurückschreiben.

Beispiele

Befehlszeile:

```
restore systemstate -asrmode=yes -computername=originaljoe
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

„Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 201

Console

Verwenden Sie die Option console im Befehl **query systeminfo**, um Informationen an der Konsole auszugeben.

- DSMOPTFILE - Der Inhalt der Datei dsm.opt
- ENV - Umgebungsvariablen
- ERRORLOG - Tivoli Storage Manager-Fehlerprotokolldatei
- FILE - Attribute für den angegebenen Dateinamen.
- FILESNOTTOBACKUP - Aufzählung des Windows-Registerschlüssels:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
      SYSTEM\
            CurrentControlSet\
                  BackupRestore\
                        FilesNotToBackup
```

  Dieser Schlüssel gibt diejenigen Dateien an, die von Sicherungsprodukten nicht gesichert werden sollen. Der Befehl **query inclexcl** zeigt an, dass diese Dateien vom Betriebssystem ausgeschlossen sind.
- INCLEXCL - Stellt eine Liste der Include/Exclude-Anweisungen in der Reihenfolge zusammen, in der sie bei Sicherungs- und Archivierungsoperationen verarbeitet werden.
- KEYSNOTTORESTORE - Aufzählung des Windows-Registerschlüssels:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
      SYSTEM\
            ControlSet001\
                  BackupRestore\
                        KeysNotToRestore
```

  Dieser Schlüssel gibt diejenigen Windows-Registerschlüssel an, die von Sicherungsprodukten nicht zurückgeschrieben werden sollen.
- MSINFO - Windows-Systeminformationen (Ausgabe von MSINFO32.EXE).
- OPTIONS - Optionen
- OSINFO - Name und Version des Clientbetriebssystems
- POLICY - Speicherauszug der Maßnahmengruppe
- REGISTRY - Windows Tivoli Storage Manager-bezogene Windows-Registry-Einträge.
- SCHEDLOG - Inhalt des Tivoli Storage Manager-Planungsprotokolls (normalerweise dsmsched.log).
- SFP - Liste der Dateien, die durch Windows-Systemdateischutz geschützt sind, und für jede Datei die Anzeige, ob diese Datei vorhanden ist. Diese Dateien werden als Teil des Systemobjekts SYSFILES gesichert.

- SFP=<*Dateiname*> - Zeigt an, ob die angegebene Datei (*Dateiname*) durch den Windows-Systemdateischutz geschützt ist. Zum Beispiel:
  ```
  SFP=C:\WINNT\SYSTEM32\MSVCRT.DLL
  ```
- SYSTEMOBJECT - Informationen zu Windows-Systemobjekten
- CLUSTER - Windows-Clusterinformationen

Anmerkung: Der Befehl **query systeminfo** ist in erster Linie als Hilfe für die IBM Unterstützungsfunktion bei der Diagnose von Problemen gedacht. Aber Benutzer, die mit den in diesen Informationen angesprochenen Konzepten vertraut sind, finden ihn möglicherweise auch nützlich. Wenn Sie die Option console verwenden, wird keine besondere Formatierung der Ausgabe ausgeführt, um die Anzeigenhöhe oder -breite anzupassen. Aus diesem Grund ist die Konsolausgabe wegen der Länge und des Zeilenumbruchs unter Umständen schwierig zu lesen. In diesem Fall verwenden Sie die Option filename mit dem Befehl **query systeminfo**, damit die Ausgabe in eine Datei geschrieben wird, die anschließend an die IBM Unterstützungsfunktion übergeben werden kann.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:
```
query systeminfo dsmoptfile errorlog -console
```

Zugehörige Informationen

„Filename" auf Seite 427

Createnewbase

Die Option createnewbase erstellt eine Basismomentaufnahme und verwendet sie als Quelle für die Ausführung einer vollständigen Teilsicherung.

Einige Dateien werden möglicherweise nicht gesichert, wenn der Befehl zur Ausführung einer Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz ausgeführt wird. Werden die Dateien übersprungen, können Sie mit der Option createnewbase eine Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz ausführen, um diese Dateien zu sichern. Der Abschnitt „Snapdiff" auf Seite 516 enthält eine Liste mit Gründen, die angeben, warum eine Datei möglicherweise nicht gesichert wird, wenn der Befehl zur Ausführung einer Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz ausgeführt wird.

NetApp Data ONTAP-Versionen 8.0 und Versionen vor Version 7.3.3 unterstützen keine Dateinamen, die sich nicht innerhalb des 7-Bit-ASCII-Zeichensatzes befinden. Haben Sie ein Upgrade auf NetApp Data ONTAP Version 7.3.3 durchgeführt, die

Dateinamen mit Nicht-7-Bit-ASCII-Zeichen unterstützt, verwenden Sie die Option createnewbase=migrate, um eine neue Basismomentaufnahme zu erstellen und eine vollständige Teilsicherung auszuführen. Die Option createnewbase=migrate sichert alle Dateien mit Nicht-7-Bit-ASCII-Namen, die zuvor möglicherweise übersprungen wurden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für die folgenden Clients gültig:

- Alle Windows-Clients außer IA-64-Bit

Geben Sie die Option 'createnewbase' in der Befehlszeile ein. Geben Sie diese Option mit der Option 'snapdiff' an.

Syntax

Parameter

NO
Gibt an, dass eine Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz ausgeführt wird. Wenn Tivoli Storage Manager feststellt, dass der NetApp Data ONTAP-Dateiserver von einer Version, die keine Unicode-fähigen Dateinamen unterstützt, auf einen Dateiserver migriert wurde, der Unicode-fähige Dateinamen unterstützt, wird eine Warnung im Fehlerprotokoll und im Tivoli Storage Manager-Serveraktivitätenprotokoll aufgezeichnet. Die Warnung gibt an, dass eine vollständige Teilsicherung ausgeführt werden muss, und protokolliert den Rückkehrcode 8, auch wenn die Operation erfolgreich ausgeführt wurde.

Dieser Parameter ist der Standardwert.

YES
Gibt an, dass eine vollständige Teilsicherung ausgeführt wird, indem eine neue Basismomentaufnahme erstellt und diese für die Ausführung einer scanbasierten Teilsicherung verwendet wird. Verwenden Sie diese Option, um alle Dateiänderungen zu sichern, die von der Momentaufnahmedifferenz-API möglicherweise nicht festgestellt wurden.

Wird die Operation erfolgreich beendet, endet der Befehl mit dem Rückkehrcode 0.

Es wird empfohlen, nicht die Option **createnewbase=yes** für einen Zeitplan anzugeben, mit dem eine tägliche Momentaufnahmedifferenzsicherung ausgeführt wird. Erstellen Sie stattdessen einen separaten monatlichen Zeitplan, der über die Option **createnewbase=yes** verfügt.

IGNore
Gibt an, dass eine Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz ausgeführt wird, wenn Tivoli Storage Manager feststellt, dass für den NetApp Data ONTAP-Dateiserver ein Upgrade zur Unterstützung von Unicode-Dateinamen durchgeführt wurde.

Der Parameter **IGNore** unterscheidet sich vom Parameter **No**, da mit dem Parameter Ignore die Warnung unterdrückt wird. Stattdessen wird im Fehlerprotokoll und im Tivoli Storage Manager-Aktivitätenprotokoll eine Informationsnachricht aufgezeichnet, die angibt, dass eine vollständige Teilsicherung ausgeführt werden soll.

Wird der Befehl erfolgreich beendet, wird der Code 0 zurückgegeben.

Verwenden Sie den Parameter **IGNore**, wenn Sie für den NetApp Data ONTAP-Dateiserver ein Upgrade zur Unterstützung von Unicode durchgeführt, aber noch keine vollständige Teilsicherung ausgeführt haben. Diese Option wird nur verwendet, wenn der Tivoli Storage Manager-Client festgestellt hat, dass der Dateiserver migriert und noch keine vollständige Teilsicherung ausgeführt wurde. Zu allen anderen Zeiten wird die Option ignoriert.

MIGRate
Gibt an, dass eine Basismomentaufnahme erstellt und eine scanbasierte Teilsicherung ausgeführt wird, wenn für den NetApp Data ONTAP-Dateiserver ein Upgrade auf eine Version durchgeführt wurde, die Unicode-Dateinamen unterstützt. Der Parameter **MIGRate** unterscheidet sich vom Parameter **YES**, da der Parameter **MIGRate** eine Basismomentaufnahme nur erstellt, wenn Tivoli Storage Manager erkennt, dass die Version des NetApp Data ONTAP-Dateiservers aktualisiert wurde. Mit dem Parameter **YES** wird bei jeder Ausführung des Befehls eine Basismomentaufnahme erstellt.

Nach der Ausführung der Teilsicherung werden keine zusätzlichen migrationsbezogenen Nachrichten im Fehlerprotokoll oder im Aktivitätenprotokoll des Tivoli Storage Manager-Servers aufgezeichnet. Wird die Operation ausgeführt, wird der Befehl mit dem Rückkehrcode 0 beendet.

Verwenden Sie den Parameter **MIGRate**, wenn Sie für den NetApp Data ONTAP-Dateiserver ein Upgrade zur Unterstützung von Unicode durchgeführt, aber noch keine vollständige Teilsicherung ausgeführt haben. Der Parameter **MIGRate** wird ignoriert, wenn für den NetApp Data ONTAP-Dateiserver kein Upgrade durchgeführt wurde.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=yes /net/home1
```

Zugehörige Informationen

„Snapdiff" auf Seite 516

„Dateiserververbindung für Tivoli Storage Manager konfigurieren" auf Seite 74

Dateformat

Mit der Option dateformat wird das Format angegeben, das zum Anzeigen von Datumsangaben verwendet werden soll.

Verwenden Sie diese Option, wenn Sie das standardmäßige Datumsformat für die Sprache des von Ihnen verwendeten Nachrichtenrepositorys ändern wollen.

Der Client für Sichern/Archivieren und der Verwaltungsclient erhalten standardmäßig Formatinformationen aus der Ländereinstellungsdefinition, die beim Starten

des Clients aktiv ist. Ausführliche Informationen zur Definition der länderspezifischen Angaben können der Dokumentation auf dem lokalen System entnommen werden.

Anmerkung:

1. Die Option dateformat betrifft nicht den Web-Client. Der Web-Client verwendet das Datumsformat der Ländereinstellung, die im Browser aktiv ist. Ist im Browser eine Ländereinstellung aktiv, die Tivoli Storage Manager nicht unterstützt, verwendet der Web-Client das Datumsformat für amerikanisches Englisch.
2. Wenn Sie das Datumsformat ändern und mit Hilfe der Option schedlogretention das Planungsprotokoll bereinigen, entfernt Tivoli Storage Manager alle Einträge aus dem Planungsprotokoll, die beim Bereinigen des Protokolls ein anderes Datumsformat aufweisen. Wenn Sie das Datumsformat ändern und mit Hilfe der Option errorlogretention das Fehlerprotokoll bereinigen, entfernt Tivoli Storage Manager alle Einträge aus dem Fehlerprotokoll, die beim Bereinigen des Protokolls ein anderes Datum aufweisen. Bei einer Änderung des Datumsformats müssen das Planungs- und das Fehlerprotokoll kopiert werden, wenn Protokolleinträge mit einem anderen Datumsformat aufbewahrt werden sollen.

Sie können die Option dateformat mit den folgenden Befehlen verwenden.

- **delete archive**
- **delete backup**
- **expire**
- **query archive**
- **query asr**
- **query backup**
- **query filespace**
- **query image**
- **query systemobject**
- **query systemstate**
- **restore**
- **restore image**
- **restore nas**
- **retrieve**
- **restore registry**
- **restore systemobject**
- **restore systemstate**
- **set event**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Regionale Einstellungen** in der Dropdown-Liste **Datumsformat** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Formatnummer
Zeigt das Datum in einem der folgenden Formate an. Die Nummer für das Datumsformat auswählen, das verwendet werden soll:

1 MM/TT/JJJJ

Dies ist der Standardwert für die folgenden verfügbaren Übersetzungen:
- Amerikanisches Englisch
- Traditionelles Chinesisch
- Koreanisch

2 TT-MM-JJJJ

Dies ist der Standardwert für die folgenden verfügbaren Übersetzungen:
- Brasilianisches Portugiesisch
- Italienisch

3 JJJJ-MM-TT

Dies ist der Standardwert für die folgenden verfügbaren Übersetzungen:
- Japanisch
- Vereinfachtes Chinesisch
- Polnisch

4 TT.MM.JJJJ

Dies ist der Standardwert für die folgenden verfügbaren Übersetzungen:
- Deutsch
- Französisch
- Spanisch
- Tschechisch
- Russisch

5 JJJJ.MM.TT

Dies ist der Standardwert für die folgenden verfügbaren Übersetzungen:
- Ungarisch

6 JJJJ/MM/TT

7 TT/MM/JJJJ

Beispiele

Optionsdatei:

```
dateformat 3
```

Befehlszeile:

```
-date=3
```

Diese Option ist in der Anfangsbefehlszeile und im interaktiven Modus gültig. Wird die Option im interaktiven Modus eingegeben, ist nur der Befehl betroffen, mit dem sie eingegeben wird. Wenn dieser Befehl beendet ist, wird der Wert auf den Wert zu Beginn der interaktiven Sitzung zurückgesetzt. Dies ist der Wert aus der Datei dsm.opt, sofern er nicht durch die Anfangsbefehlszeile oder eine vom Server erzwungene Option überschrieben wurde.

Dedupcachepath

Verwenden Sie die Option dedupcachepath, um die Position anzugeben, an der die Cachedatenbank für die clientseitige Deduplizierung von Daten erstellt wird.

Diese Option wird ignoriert, wenn die Option enablededupcache=no während der Sicherung- oder Archivierungsverarbeitung definiert wird.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option ist auch für die Tivoli Storage Manager-Client-API gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option im Textfeld **Deduplizierung → Position des Deduplizierungscache** im Profileditor definieren. Die Option kann in der Clientoptionsgruppe auf dem Tivoli Storage Manager-Server definiert werden.

Syntax

Parameter

Pfad
Gibt die Position an, an der die Cachedatenbank für die clientseitige Deduplizierung von Daten erstellt wird, wenn die Option enablededupcache auf *yes* gesetzt wird. Die Standardposition für die Erstellung der Cachedatei für die Deduplizierung von Daten ist das Installationsverzeichnis des Tivoli Storage Manager-Clients oder der API.

Beispiele

Optionsdatei:

```
dedupcachepath c:\logs\dedup\
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Zugehörige Verweise

„Enablededupcache" auf Seite 402

Dedupcachesize

Verwenden Sie die Option dedupcachesize, um die maximale Größe der Cachedatei für die Deduplizierung von Daten festzulegen. Wenn die Cachedatei ihre maximale Größe erreicht, wird der Inhalt des Cache gelöscht und neue Einträge werden hinzugefügt.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option ist auch für die Tivoli Storage Manager-Client-API gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option im Feld **Deduplizierung → Deduplizierungscache → Maximale Größe** im Profileditor definieren. Die Option kann in der Clientoptionsgruppe auf dem Tivoli Storage Manager-Server definiert werden.

Syntax

Parameter

Größe des Deduplizierungscache
Gibt die maximale Größe der Cachedatei für die Deduplizierung von Daten in Megabyte an. Der Wertebereich ist 1 - 2048; der Standardwert ist 256.

Beispiele

Optionsdatei:

```
dedupcachesize 1024
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Zugehörige Verweise

„Deduplication"

Deduplication

Verwenden Sie die Option deduplication, um anzugeben, ob die clientseitige Entfernung redundanter Daten bei der Übertragung von Daten an Tivoli Storage Manager während der Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung aktiviert sein soll.

Die Deduplizierung von Daten ist inaktiviert, wenn die Optionen enablelanfree oder subfilebackup definiert sind. Vom Tivoli Storage Manager-Client verschlüsselte Dateien sind von der clientseitigen Deduplizierung von Daten ausgeschlossen. Dateien aus verschlüsselten Dateisystemen sind ebenfalls ausgeschlossen.

Für die Unterstützung der clientseitigen Deduplizierung von Daten müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Die clientseitige Deduplizierung von Daten für den Knoten ist auf dem Tivoli Storage Manager-Server aktiviert.
- Der Zielspeicherpool für die Daten muss ein Speicherpool sein, der für die Deduplizierung von Daten aktiviert ist. Der Speicherpool muss über den Einheitentyp "Datei" verfügen.
- Eine Datei kann von der clientseitigen Verarbeitung für die Deduplizierung von Daten ausgeschlossen werden (standardmäßig sind alle Dateien eingeschlossen).
- Der Server kann die maximale Transaktionsgröße für die Deduplizierung von Daten durch Definieren der Option CLIENTDEDUPTXNLIMIT auf dem Server begrenzen. Weitere Informationen enthält das *Administratorhandbuch*.
- Die Dateigröße muss größer als 2 KB sein.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Client gültig. Diese Option ist auch in der Tivoli Storage Manager-Client-API gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option definieren, indem Sie das Kontrollkästchen **Deduplizierung → Deduplizierung aktivieren** des Profileditors auswählen.

Die Option kann in der Clientoptionsgruppe auf dem Tivoli Storage Manager-Server definiert werden.

Syntax

Parameter

No Gibt an, dass Sie die clientseitige Deduplizierung von Daten für die Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung nicht aktivieren wollen. *No* ist der Standardwert.

Yes
Gibt an, dass Sie die clientseitige Deduplizierung von Daten für die Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung aktivieren wollen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
deduplication yes
```

Befehlszeile:

```
-deduplication=yes
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Verweise

„Include-Optionen" auf Seite 442

„Exclude-Optionen" auf Seite 411

Deletefiles

Verwenden Sie die Option deletefiles im Befehl **archive**, um Dateien von Ihrer Workstation zu löschen, nachdem Sie sie archiviert haben.

Diese Option kann auch im Befehl **restore image** und mit der Option incremental verwendet werden, um Dateien aus dem zurückgeschriebenen Image zu löschen, falls sie nach der Erstellung des Image gelöscht wurden. Das Löschen von Dateien wird ordnungsgemäß ausgeführt, wenn die Sicherungskopiengruppe des Tivoli Storage Manager-Servers über genügend Versionen für vorhandene und gelöschte Dateien verfügt.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc archive c:\foo\*.c –deletefiles
dsmc rest image c: -incre -deletefiles
```

Description

Die Option description ordnet Dateien beim Ausführen von Archivieren, Archivierung löschen, Abrufen, Archivierung abfragen oder Sicherungssatz abfragen eine Beschreibung zu oder gibt eine Beschreibung für diese Dateien an.

Soll beispielsweise die Datei budget.jan archiviert und ihr die Beschreibung **2002 Budget für Proj 1** zugeordnet werden, geben Sie Folgendes ein:

```
dsmc archive –des="2003 Budget für Proj 1" c:\plan\proj1\
   budget.jan
```

Anmerkung:

1. Die maximale Länge einer Beschreibung ist 254 Zeichen.
2. Schließen Sie den Wert in Anführungszeichen (" ") ein, wenn der von Ihnen eingegebene Optionswert ein Leerzeichen enthält.

Die Option description kann in den folgenden Befehlen verwendet werden:

- **archive**
- **delete archive**
- **query archive**
- **query backupset**
- **retrieve**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Beschreibung

Ordnet der Datei, die archiviert wird, eine Beschreibung zu. Wenn Sie keine Beschreibung im Befehl **archive** angeben, lautet der Standardwert `Archivierungsdatum:x`; hierbei gibt `x` das aktuelle Systemdatum an. Bitte beachten Sie, dass das Datum immer 10 Zeichen lang ist. Wenn Ihr Datumsformat nur zwei Stellen für das Jahr verwendet, sind am Ende des Datums zwei Leerzeichen. Beispiel: Eine Standardbeschreibung mit einer vierstelligen Jahreszahl könnte so aussehen: `"Archivierungdatum: 03.05.2002"`. Dieselbe Standardbeschreibung mit einer zweistelligen Jahreszahl würde so aussehen: `"Archivierungdatum: 03.05.02 "` (beachten Sie die beiden Leerzeichen am

Ende). Wenn Sie Dateien mit der zweistelligen Jahreszahlbeschreibung abrufen, können Sie die Zeichenfolge der Option -description auf eine der beiden folgenden Arten eingeben:

```
-description="Archivierungsdatum: 03.05.02  "
 oder
-description="Archivierungsdatum: 03.05.02*"
```

Werden mit dem Befehl **archive** mehrere Dateien archiviert, gilt die eingegebene Beschreibung für jede Datei. Soll beispielsweise eine Dateigruppe archiviert und jeder Datei dieselbe Beschreibung, *Projekt X*, zugeordnet werden, Folgendes eingeben:

```
dsmc archive –description="Projekt X" c:\allproj\*.x
```

Mit Hilfe der Beschreibung können dann alle Dateien abgerufen werden.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc archive –des="2003 Budget für Proj 1" c:\foo\ *.prj
```

Detail

Verwenden Sie die Option detail, um abhängig vom Befehl, mit dem sie verwendet wird, Angaben zu Verwaltungsklasse, Dateibereich, Sicherung und Archivierung anzuzeigen.

Verwenden Sie die Option detail im Befehl **query mgmtclass**, um ausführliche Informationen zu allen Verwaltungsklassen in Ihrer aktiven Maßnahmengruppe anzuzeigen. Wird die Option detail nicht verwendet, werden nur der Name der Verwaltungsklasse und eine Kurzbeschreibung auf dem Bildschirm angezeigt. Wird die Option detail angegeben, werden Informationen zu Attributen in jeder Kopiengruppe in allen Verwaltungsklassen auf dem Bildschirm angezeigt. Eine Verwaltungsklasse kann eine Sicherungskopiengruppe und/oder eine Archivierungskopiengruppe oder keine Kopiengruppe enthalten.

Ein Unicode-fähiger Dateibereich wird unter Umständen nicht korrekt angezeigt, wenn der Server den Unicode-Namen nicht anzeigen kann. In diesem Fall müssen Sie die Dateibereichskennung (fsID) des Dateibereichs verwenden, um diese Dateibereiche auf dem Server zu identifizieren. Verwenden Sie die Option detail in den Befehlen **delete filespace** und **query filespace**, um die FSID eines Dateibereichs festzustellen. Die FSID wird auch im Dateiinformationsdialog der GUIs des Clients für Sichern/Archivieren und des Web-Clients angezeigt.

Verwenden Sie die Option detail in den Befehlen **query backup** und **query archive**, um die folgenden Attribute für die von Ihnen angegebene Datei anzuzeigen:

- Datum der letzten Änderung
- Datum des letzten Zugriffs
- Komprimierung
- Verschlüsselungstyp
- Clientseitige Deduplizierung von Daten

Verwenden Sie die Option detail im Befehl **query adobjects**, um ausführliche Informationen zu Active Directory-Objekten einschließlich aller ihrer Attribute anzuzeigen.

Verwenden Sie die Option detail in den folgenden Befehlen:
- **delete filespace**
- **query adobjects**
- **query archive**
- **query backup**
- **query filespace**
- **query inclexcl**
- **query mgmtclass**
- query systemstate

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc query mgmtclass -detail
dsmc query filespace -detail
dsmc query backup file1 -detail
dsmc query systemstate  -detail
```

Dfsbackupmntpnt

Die Option dfsbackupmntpnt gibt an, ob Tivoli Storage Manager eine Microsoft DFS-Zusammenführung auf einem NTFS- oder FAT-Laufwerk als Zusammenführung oder als Verzeichnis betrachtet.

Betrachtet Tivoli Storage Manager die Microsoft DFS-Zusammenführung als Zusammenführung, werden nur die Metadaten der Zusammenführung gesichert oder archiviert. Die Unterverzeichnisstruktur unter dem Zusammenführungspunkt wird nicht gesichert oder archiviert.

Diese Option ist nur bei der Sicherung oder Archivierung einer Microsoft DFS-Root aktiv und wird bei der Sicherung oder Archivierung einer Microsoft DFS-Zusammenführung ignoriert. Um eine DFS-Baumstruktur zurückschreiben zu können, muss das Stammverzeichnis der Baumstruktur bereits vorhanden sein.

Unterstützte Clients

Diese Option ist *nur* für Windows Server 2003 gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager alle Microsoft DFS-Zusammenführungen als *Zusammenführung* betrachtet und nur den Namen aller angehängten Zusammenführungen sichert, die während einer Sicherungsoperation festgestellt werden. Dies ist der Standardwert.

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager alle Microsoft DFS-Zusammenführungen als *Verzeichnisse* betrachtet und den Inhalt von Dateien und Unterverzeichnissen aller Zusammenführungen sichert, die während einer Sicherungsoperation festgestellt werden.

Beispiele

Optionsdatei:

```
dfsbackupmntpnt no
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Zugehörige Informationen

Weitere Informationen über das Sichern einer DFS-Root siehe „Methoden für den Schutz von Microsoft DFS-Dateien" auf Seite 181.

Diffsnapshot

Die Option diffsnapshot steuert, ob Tivoli Storage Manager die Differenzmomentaufnahme erstellt, wenn eine Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz ausgeführt wird.

Wird die Differenzmomentaufnahme nicht von Tivoli Storage Manager erstellt, wird die letzte auf dem Datenträger gefundene Momentaufnahme als Differenzmomentaufnahme und als Quelle für die Sicherungsoperation verwendet.

Der Standardwert ist die Erstellung der Differenzmomentaufnahme. Diese Option wird ignoriert, wenn die Option snapdiff zum ersten Mal verwendet wird. Bei der ersten Verwendung der Option snapdiff für einen Datenträger muss eine Momentaufnahme erstellt und als Quelle für eine vollständige Teilsicherung verwendet werden. Momentaufnahmen, die von Tivoli Storage Manager erstellt werden, werden von Tivoli Storage Manager gelöscht, nachdem die nächste Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz ausgeführt wurde.

Momentaufnahmen können mit dem Network Appliance FilerView-Tool erstellt werden. Verwenden Sie den Parameter latest, wenn Tivoli Storage Manager die neueste Momentaufnahme verwenden soll, die erstellt wurde. Namen von Momentaufnahmen, die sich nur durch die Groß-/Kleinschreibung unterscheiden, arbeiten nicht ordnungsgemäß mit der Option snapdiff, unabhängig davon, mit welcher Methode benannte Momentaufnahmen erstellt werden. Von Tivoli Storage Manager erstellte Momentaufnahmen haben nicht das Problem mit der Groß-/

Kleinschreibung. Momentaufnahmen, die mit Methoden außerhalb von Tivoli Storage Manager erstellt wurden, werden nie von Tivoli Storage Manager gelöscht.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für die folgenden Clients gültig:

- Alle Windows-Clients außer IA-64-Bit

Syntax

Parameter

create
Gibt an, dass Sie eine neue, persistente Momentaufnahme erstellen wollen, die als Quellenmomentaufnahme verwendet wird. Dies ist der Standardwert.

latest
Gibt an, dass Sie die neueste Momentaufnahme, die auf dem Dateiserver gefunden wird, als Quellenmomentaufnahme verwenden wollen.

Beispiele

Befehlszeile:

Eine Teilsicherung mit der Option snapdiff auf der Basis einer Momentaufnahme ausführen, die von dem gemeinsam genutzten Netzbereich `//homestore.example.com/vol/vol1` erstellt wurde, der als Laufwerk `H:` angehängt ist. Dabei ist `homestore.example.com` ein Dateiserver.

```
incremental -snapdiff H:
```

Eine Teilsicherung mit der Option snapdiff auf der Basis einer Momentaufnahme ausführen, die von dem gemeinsam genutzten Netzbereich `//homestore.example.com/vol/vol1` erstellt wurde, der als Laufwerk `H:` angehängt ist. Dabei ist `homestore.example.com` ein Dateiserver. Der Wert `LATEST` der Option -diffsnapshot bedeutet, dass bei der Operation die letzte Momentaufnahme (die aktive Momentaufnahme) für Datenträger `H:` verwendet wird.

```
incremental -snapdiff  H: -diffsnapshot=latest
```

Zugehörige Informationen

„Snapdiff" auf Seite 516

„Createnewbase" auf Seite 372

„Dateiserververbindung für Tivoli Storage Manager konfigurieren" auf Seite 74

Dirmc

Mit der Option dirmc wird die Verwaltungsklasse angegeben, die für Verzeichnisse verwendet werden soll.

Wenn Sie diese Option nicht für die Zuordnung zwischen einer Verwaltungsklasse und Verzeichnissen angeben, verwendet das Clientprogramm die Verwaltungsklasse in der aktiven Maßnahmengruppe Ihrer Maßnahmendomäne mit dem längsten Aufbewahrungszeitraum. Wählen Sie eine Verwaltungsklasse für einzelne Verzeichnisse aus, durch die Verzeichnisse mindestens so lange aufbewahrt werden wie die ihnen zugeordneten Dateien.

Wenn Sie eine Verwaltungsklasse mit dieser Option angeben, sind alle Verzeichnisse, die in einer Sicherungsoperation angegeben werden, an diese Verwaltungsklasse gebunden.

Die Option dirmc gibt die Verwaltungsklasse für gesicherte Verzeichnisse an; bei archivierten Verzeichnissen bleibt sie ohne Wirkung. Verwenden Sie die Option archmc im Befehl **archive**, um die verfügbare Verwaltungsklasse für Ihre Maßnahmendomäne anzugeben, an die Sie Ihre archivierten Verzeichnisse und Dateien binden wollen. Wenn Sie die Option archmc nicht verwenden, bindet der Server archivierte Verzeichnisse an die Standardverwaltungsklasse. Hat die Standardverwaltungsklasse keine Archivierungskopiengruppe, bindet der Server archivierte Verzeichnisse an die Verwaltungsklasse mit dem kürzesten Aufbewahrungszeitraum.

Wichtig: Nur erweiterte Attribute und ACLs werden in Speicherpools gespeichert. Die Verzeichnisinformationen über die erweiterten Attribute und ACLs hinaus verbleiben in der Datenbank. Auf Windows-Systemen belegen Verzeichnisse Speicherbereich im Speicherpool.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** im Abschnitt **Verzeichnis für Verwaltungsklasse** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Verwaltungsklassenname
Gibt den Namen der Verwaltungsklasse an, die Verzeichnissen zugeordnet werden soll. Der Client verwendet den von Ihnen angegebenen Verwaltungsklassennamen für alle Verzeichnisse, die Sie sichern. Wenn Sie diese Option nicht angeben, wird den Verzeichnissen vom Client die Verwaltungsklasse mit dem längsten Aufbewahrungszeitraum zugeordnet.

Beispiele

Optionsdatei:

```
dirm managdir
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Zugehörige Informationen

Wenn Sie bestimmte Dateien in einer Verwaltungsklasse sichern wollen, finden Sie in „Dateien eine Verwaltungsklasse zuordnen" auf Seite 274 weitere Informationen.

Dirsonly

Mit der Option dirsonly werden *nur* Verzeichnisse verarbeitet. Der Client verarbeitet keine Dateien.

Die Option dirsonly ist in den folgenden Befehlen zu verwenden:
- **archive**
- **incremental**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore backupset**
- **retrieve**
- **selective**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc query backup -dirsonly c:*
```

Disablenqr

Die Option disablenqr gibt an, ob der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren die Methode "Zurückschreiben ohne Abfrage" verwenden kann, um Dateien und Verzeichnisse vom Server zurückzuschreiben.

Wenn Sie die Option disablenqr auf *no* (Standardwert) setzen, kann der Client den Prozess "Zurückschreiben ohne Abfrage" verwenden.

Wenn Sie die Option disablenqr auf *yes* setzen, kann der Client nur den Standardzurückschreibungsprozess (auch als "klassische Zurückschreibung" bekannt) verwenden.

Anmerkung: Es gibt keine Option bzw. keinen Wert, um anzugeben, dass der Client nur die Methode "Zurückschreiben ohne Abfrage" verwenden darf.

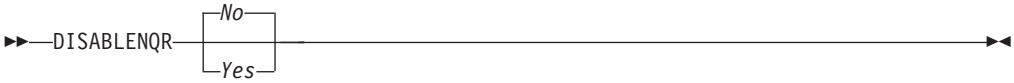
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Datei dsm.opt ein.

Syntax



Parameter

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Methode "Zurückschreiben ohne Abfrage" verwenden kann. Dies ist der Standardwert.

Yes
Gibt an, dass der Client nur die "Standardzurückschreibungsmethode" verwendet. Die Methode "Zurückschreiben ohne Abfrage" ist nicht zulässig.

Beispiele

Optionsdatei:

```
disablenqr yes
```

Befehlszeile:

```
-disablenqr=yes
```

Diskbuffsize

Die Option diskbuffsize gibt die maximale Platten-E/A-Puffergröße (in Kilobyte) an, die der Client beim Lesen von Dateien verwenden kann. Die Option diskbuffsize ersetzt die Option largecommbuffers.

Die optimale Umlagerungsclientleistung beim Sichern oder Archivieren kann normalerweise erreicht werden, wenn der Wert dieser Option maximal dem Wert für das Vorauslesen von Dateien entspricht, der für das Clientdateisystem angegeben ist. Für einen größeren Puffer ist mehr Hauptspeicher erforderlich und die Leistung erhöht sich eventuell nicht.

Wichtig: Verwenden Sie die Standardeinstellung, solange die Mitarbeiter der IBM Unterstützungsfunktion keine anderen Anweisungen erteilen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Größe
Gibt die maximale Platten-E/A-Puffergröße (in Kilobyte) an, die der Client beim Lesen von Dateien verwendet. Der Wertebereich ist 16 bis 1023; Standardwert ist 32.

Beispiele

Optionsdatei:

```
diskbuffsize 64
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Diskcachelocation

Die Option diskcachelocation gibt die Position an, an der die Plattencachedatenbank erstellt wird, wenn die Option memoryefficientbackup=*diskcachemethod* bei einer Teilsicherung gesetzt ist.

Sie können die Option diskcachelocation in Ihrer Optionsdatei oder mit der Option include.fs angeben. Ist die Option diskcachelocation in der Optionsdatei vorhanden, wird ihr Wert für alle Dateisysteme verwendet, für die keine Option include.fs zusammen mit der Option diskcachelocation angegeben ist.

Der Plattencache ist eine temporäre Datei, die nach der Ausführung des Befehls **incremental** gelöscht wird. Verwenden Sie diese Option für die Auswahl einer der folgenden Angaben:

1. Eine Speicherposition mit mehr freiem Plattenspeicherplatz, wenn Sie bei Verwendung von memoryefficientbackup=*diskcachemethod* die Nachricht erhalten, dass die Plattencachedatei nicht erstellt werden kann, da nicht genügend Plattenspeicherplatz verfügbar ist
2. Eine Speicherposition auf einem anderen physischen Datenträger, um Konkurrenzsituationen beim Plattenzugriff zu verhindern und somit die Leistung zu verbessern

Wichtig: Verwenden Sie aus Leistungsgründen kein fernes Laufwerk für diskcachelocation!

Der tatsächlich erforderliche Plattenspeicherplatz für die Plattencachedatei, die bei Teilsicherungen des Plattencaches erstellt wird, ist von der Anzahl der Dateien und Verzeichnisse abhängig, die in die Sicherung eingeschlossen werden, sowie von der durchschnittlichen Länge der zu sichernden Dateien und Verzeichnisse. Der Schätzwert beträgt 2 Byte pro Zeichen im Pfadnamen. Beispiel: Es müssen 1 000 000 Dateien und Verzeichnisse gesichert werden und die durchschnittliche Pfadlänge beträgt 200 Zeichen. In diesem Fall belegt die Datenbank etwa 400 MB. Ein anderes

Schätzverfahren für Planungszwecke besteht darin, die Anzahl der Dateien und Verzeichnisse mit der Länge des längsten Pfads zu multiplizieren, um eine maximale Datenbankgröße zu ermitteln.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Pfad
Gibt die Position an, an der die Plattencachedatenbank erstellt wird, wenn memoryefficientbackup auf *diskcachemethod* gesetzt ist. Standardmäßig wird die Plattencachedatei im Stammverzeichnis des Dateibereichs erstellt, der gerade verarbeitet wird.

Beispiele

Optionsdatei:

```
diskcachelocation c:\temp
diskcachelocation c:\tivoli\data
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Unter „Include-Optionen" auf Seite 442 finden Sie weitere Informationen über include.fs.

Domain

Die Option domain gibt an, welche Objekte Sie bei Teilsicherungen einschließen wollen.

Domänenobjekte werden nur gesichert, wenn Sie den Befehl **incremental** ohne Dateispezifikation aufrufen.

Tivoli Storage Manager verwendet den Wert von 'domain' in den folgenden Situationen, um festzustellen, welche Laufwerke während einer Teilsicherung zu verarbeiten sind:

- Wenn Sie eine Teilsicherung über den Befehl **incremental** ausführen und nicht angeben, welche Laufwerke verarbeitet werden sollen.
- Wenn Ihr Tivoli Storage Manager-Administrator einen Zeitplan für eine Teilsicherung für Sie definiert, aber nicht angibt, welche Laufwerke verarbeitet werden sollen.
- Wenn Sie die Aktion **Domäne sichern** in der GUI des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren auswählen.

Die Option domain kann an mehreren Positionen definiert werden:

- In einer Optionsdatei.
- In der Befehlszeile, wenn sie mit einem Tivoli Storage Manager-Befehl eingegeben wird.
- In einer Clientoptionsgruppe, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server mit dem Befehl **define clientopt** definiert wird.
- Als Option in einem geplanten Befehl, der auf dem Tivoli Storage Manager-Server mit dem Befehl **define schedule** definiert wird.

Enthält eine dieser Quellen eine Domänendefinition, sichert der Client die entsprechende Domäne. Sind Domänen in mehreren Quellen angegeben, sichert der Client alle angegebenen Domänen. Dasselbe Domänenobjekt kann mehrfach definiert werden; die Auswirkungen unterscheiden sich jedoch nicht von der einmaligen Definition. Wenn Sie keine Domäne angeben, sichert Tivoli Storage Manager die Standarddomäne, wie unter dem Parameter **all-local** beschrieben.

Sie können Objekte aus der Domäne ausschließen, indem Sie den Ausschlussoperator (-) vor dem Objekt angeben. Wenn ein Objekt in einer Domänendefinition ausgeschlossen ist, wird dieses Objekt von der Domäne ausgeschlossen, auch wenn es in einer anderen Definition eingeschlossen ist. Sie können den Domänenausschlussoperator (-) keinem Domänenschlüsselwort voranstellen, das mit all- beginnt.

Wenn Sie den Befehl incremental mit einer Dateispezifikation aufrufen, ignoriert Tivoli Storage Manager alle Domänendefinitionen und sichert nur die Dateispezifikation.

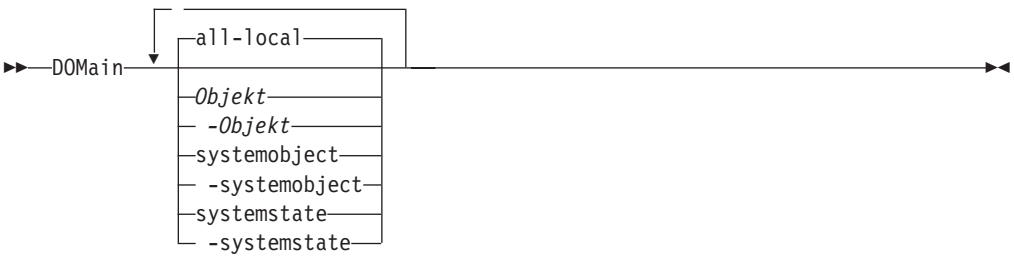
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Optionsdatei, `dsm.opt`, ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** im Abschnitt **Domäne für Sicherung** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

all-local
Alle Domänenobjekte sichern. Dieser Parameter ist der Standardwert.

Die Domäne **all-local** umfasst Systemobjekte (Windows XP) und den Systemstatus (Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista und Windows 7).

Objekt
Gibt die Domänenobjekte an, die in die Domäne eingeschlossen werden sollen.

Ein Objektname muss in Anführungszeichen eingeschlossen werden, wenn er Leerzeichen enthält.

-Objekt
Gibt die Domänenobjekte an, die von der Domäne ausgeschlossen werden sollen.

Ein Objektname muss in Anführungszeichen eingeschlossen werden, wenn er Leerzeichen enthält.

systemobject
Systemobjekte sichern. Die Domäne **systemobject** ist in der Domäne **all-local** eingeschlossen. Diese Domäne ist *nur* für Windows XP gültig.

-systemobject
Systemobjekte von der Sicherungsverarbeitung ausschließen.

systemstate
Unter Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista und Windows 7 den Systemstatus sichern. Die Domäne **systemstate** ist in der Domäne **all-local** eingeschlossen. Diese Domäne ist *nur* für Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista und Windows 7 gültig.

-systemstate
Den Systemstatus von der Sicherungsverarbeitung ausschließen.

Beispiele

Optionsdatei:

Eine Optionsdatei kann mehrere Anweisungen domain enthalten. Jede der domain-Anweisungen stellt jedoch ein Beispiel für eine einzige Anweisung in einer Optionsdatei dar.

```
domain c: d: e:
domain c: systemobject
domain ALL-LOCAL -systemobject
domain ALL-LOCAL -c:
domain ALL-LOCAL -\\florence\e$
```

In einer einzigen Domänenanweisung können ein oder mehrere Objekte für die Domäne aufgelistet sein. Sie können mehrere Domänenanweisungen verwenden. Aus den folgenden beiden Beispielen aus zwei Optionsdateien ergibt sich dieselbe Domäne:

Beispiel 1

```
...
domain fs1
domain all-local
domain -fs3
...
```

Beispiel 2

```
...
domain all-local fs1 -fs3
...
```

Befehlszeile:

```
-domain="c: d:"
-domain="ALL-LOCAL -c: -systemobject"
```

Interaktion zwischen Domänendefinitionen

Domänen können in mehreren Quellen definiert sein und das Ergebnis ist die Summe aller Domänendefinitionen. Als Beispiel für die Interaktion zwischen Domänendefinitionen sehen Sie im Folgenden, wie Domänendefinitionen aus mehreren Quellen zu verschiedenen Ergebnissen bei der Sicherung führen. In der Tabelle ist FS*n* ein Laufwerk. Diese Tabelle zeigt nur Befehle, die in die Befehlszeile eingegeben werden. Für geplante Befehle ist die Spalte für die Befehlszeile nicht relevant und die Optionen für den geplanten Befehl müssen beachtet werden.

Tabelle 56. Interaktion zwischen Domänendefinitionen aus mehreren Quellen

Optionsdatei	Befehlszeile	Clientoptionsgruppe	Mit dem Befehl incremental gesicherte Objekte
domain FS1	incremental -domain=FS2	domain FS3	FS1 FS2 FS3
domain FS1	incremental	domain FS3	FS1 FS3
	incremental -domain=FS2		FS2
	incremental -domain=FS2	domain FS3	FS2 FS3
	incremental	domain FS3	FS3
	incremental		all-local
domain all-local	incremental	domain FS3	all-local + FS3
domain all-local domain -FS1	incremental		all-local, aber nicht FS1
domain -FS1	incremental		Keine
domain FS1 FS3	incremental	domain -FS3	FS1
domain all-local	incremental	domain -FS3	all-local, aber nicht FS3
	incremental FS1 -domain=all-local		FS1
	incremental FS1	domain all-local	FS1
domain -FS1	incremental FS1		FS1

Domain.image

Die Option domain.image gibt an, welche Objekte Sie bei einer Imagesicherung in Ihre Clientdomäne einschließen wollen.

Unformatierte logische Datenträger müssen explizit genannt werden.

Wenn Sie im Befehl **backup image** kein Dateisystem angeben, werden die Dateisysteme gesichert, die Sie mit der Option domain.image angeben.

Wenn Sie ein Dateisystem im Befehl **backup image** angeben, wird die Option domain.image ignoriert.

Verwenden Sie in Ihrer Clientoptionsdatei nicht die Option domain.image zur Angabe von Dateisystemen und geben Sie kein Dateisystem im Befehl **backup image** an, wird eine Nachricht ausgegeben und keine Sicherung durchgeführt.

Unterstützte Clients

Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** → Feld **Domäne für Sicherung** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Domäne
Definiert die Dateisysteme oder die unformatierten logischen Datenträger, die in Ihre Standardclientimagedomäne eingeschlossen werden sollen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
domain.image d: e: f: domain.image f:\mnt\raw\rawmnt1
f:\mnt\fs\fsmnt1
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Domain.nas

Die Option domain.nas gibt die Datenträger an, die bei Ihren NAS-Imagesicherungen berücksichtigt werden sollen.

Sie können *all-nas* angeben, um alle angehängten Dateisysteme auf dem NAS-Dateiserver zu berücksichtigen. Ausgenommen sind hierbei die mit der Option exclude.fs.nas ausgeschlossenen Dateisysteme.

Tivoli Storage Manager verwendet Ihre Domäne für NAS-Imagesicherungen, wenn Sie den Befehl **backup nas** ausführen und nicht angeben, welche Datenträger zu verarbeiten sind.

Wenn Sie diese Option in Ihrer Clientsystemoptionsdatei (dsm.opt) verwenden, definiert die Option domain.nas Ihre Standarddomäne für NAS-Imagesicherungen.

Wenn Sie eine NAS-Dateisystemimagesicherung mit Hilfe des Befehls **backup nas** ausführen, fügt Tivoli Storage Manager die in der Befehlszeile angegebenen Datenträger den Datenträgern hinzu, die in Ihrer Datei dsm.opt definiert sind. Beispiel: Wenn Sie `domain.nas nas1/vol/vol0 nas1/vol/vol1` in Ihrer Datei dsm.opt ange-

ben und `dsmc backup nas -nasnodename=nas1 /vol/vol2` in die Befehlszeile eingeben, sichert Tivoli Storage Manager die Datenträger `vol/vol0`, `vol/vol1` und `vol/vol2` auf dem Knoten `nas1`.

Wenn Sie die Option domain.nas in der Datei dsm.opt auf *all-nas* setzen, sichert Tivoli Storage Manager alle angehängten Datenträger auf dem NAS-Dateiserver. Wenn Sie bei einer Sicherung eine Dateispezifikation verwenden und die Option domain.nas in der Datei dsm.opt auf *all-nas* setzen, hat die Angabe *all-nas* Vorrang.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Domäne
Definiert die Datenträger, die Sie verarbeiten wollen. Es ist nicht möglich, Datenträger durch Angabe des Operators Bindestrich (-) auszuschließen.

all-nas
Verarbeitet alle angehängten Datenträger auf dem NAS-Dateiserver. Ausgenommen sind hierbei die mit der Option exclude.fs.nas ausgeschlossenen Datenträger. Dies ist der Standardwert. Enthält die Datei dsm.opt keine Anweisung domain.nas und werden keine Datenträger in der Befehlszeile angegeben, sichert Tivoli Storage Manager alle angehängten Datenträger auf dem NAS-Server.

Beispiele

Optionsdatei:

```
domain.nas nas1/vol/vol0 nas1/vol/vol1
domain.nas all-nas
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Domain.vmfile

Die Option domain.vmfile gibt die virtuellen Maschinen an, die in Datenoperationen auf Dateiebene für die Off-Host-Sicherung virtueller VMware-Maschinen eingeschlossen werden sollen.

Sie können all-windows angeben, um alle virtuellen Maschinen einzuschließen, die die für das Virtual Center oder den ESX-Server definiert sind, das bzw. der in der

Option vmchost angegeben ist. VMware-Sicherungen auf Dateiebene sind nur für Windows-Gastsysteme auf einem Windows-Sicherungsproxy verfügbar.

Die mit der Option domain.vmfile angegebenen virtuellen Maschinen werden nur verarbeitet, wenn der Befehl **backup vm** ohne Angabe einer virtuellen Maschine, einer Liste von virtuellen Maschinen oder der Option -vmlist ausgegeben wird.

Wenn Sie **all-windows**, **vmhost** oder **vmfolder** mit der Option domain.vmfile angeben, aktivieren Sie den automatischen Einschluss von neu erstellten virtuellen Maschinen bei nachfolgenden Sicherungen.

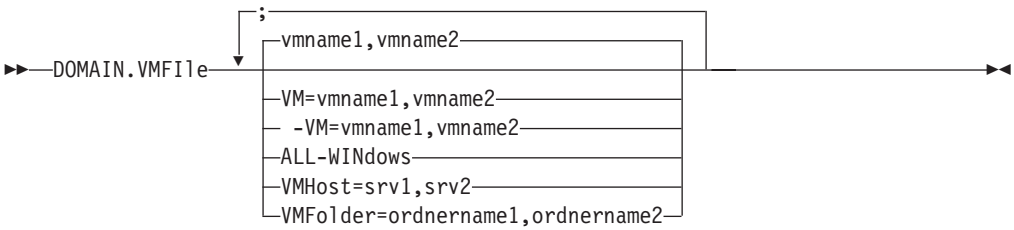
Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen konfiguriert sind. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **VM-Sicherung** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

Wichtig: Mehrere Schlüsselwörter müssen durch ein Semikolon getrennt werden. Auf ein Semikolon darf keine Leerzeichen folgen.

Sie können die folgenden Schlüsselwörter verwenden, um auf einfache Weise Gruppen virtueller Maschinen hinzuzufügen:

all-windows

vmhost

vmfolder

Anschließend erkennt Tivoli Storage Manager neue virtuelle Maschinen, die der VMware-Umgebung nach der Erstkonfiguration hinzugefügt wurden.

vmname

Definiert den Hostnamen der virtuellen Maschine, der verarbeitet werden soll, bzw. eine Liste von Hostnamen virtueller Maschinen, die durch Kommas getrennt sind.

vm=vmname
Das Schlüsselwort VM gibt an, dass die nächste Gruppe von Werten Hostnamen virtueller Maschinen sind. VM ist der Standardwert und ist nicht erforderlich.

all-windows
Alle virtuellen Maschinen verarbeiten, die für das Virtual Center oder den ESX-Server definiert sind, das bzw. der in der Option VMCHOST angegeben ist, und die über den Gastsystemtyp Windows verfügen. All-windows ermöglicht außerdem den automatischen Einschluss neu hinzugefügter virtueller Maschinen.

vmhost=hostname
Alle virtuellen Maschinen verarbeiten, die für das Virtual Center oder den ESX-Server definiert sind, das bzw. der in der Option VMCHOST angegeben ist. Die virtuellen Maschinen müssen darüber hinaus auf dem ESX-Server ausgeführt werden, der durch den Hostnamen angegeben ist. Der Hostname kann mehrere ESX-Server umfassen, die durch Kommas getrennt sind. Ermöglicht den automatischen Einschluss neu hinzugefügter virtueller Maschinen.

vmfolder=ordnername
Alle virtuellen Maschinen verarbeiten, die für das Virtual Center oder den ESX-Server definiert sind, das bzw. der in der Option VMCHOST angegeben ist, und die sich definitionsgemäß in dem VMware-Ordner befinden, der durch den Ordnernamen angegeben ist. Der Ordnername kann mehrere VMware-Ordner umfassen, die durch Kommas getrennt sind. Ermöglicht den automatischen Einschluss neu hinzugefügter virtueller Maschinen.

Sie können einzelne virtuelle Maschinen aus der Domäne ausschließen, indem Sie den Ausschlussoperator (-) vor dem VM-Namen angeben. Sie können den Domänenausschlussoperator (-) keinem Domänenschlüsselwort voranstellen.

-vm=vmname
Das Schlüsselwort -VM gibt an, dass die nächste Gruppe von Werten Hostnamen virtueller Maschinen sind, die aus der Domäne auszuschließen sind.

Beispiele

Optionsdatei:

```
domain.vmfile all-windows
```

Sicherung auf Dateiebene aller virtuellen Maschinen, die unter Windows-Betriebssystemen ausgeführt werden.

```
domain.vmfile "vmfolder=TSMSvt,TSMdev"
```

VM-Sicherung auf Dateiebene aller virtuellen Maschinen, die für die VM-Ordner TSMSvt und TSMdev definiert sind.

```
domain.vmfile "vmfolder=TSMSvt;VM=testvm1,testvm2"
```

VM-Sicherung auf Dateiebene aller virtuellen Maschinen, die für die VM-Ordner TSMSvt und TSMdev definiert sind, sowie der virtuellen Maschinen testvm1 und testvm2.

```
domain.vmfile  "all-windows;-vm=machine1,machine2"
```

Alle virtuellen Windows-Maschinen für den Befehl **backup vm** auf Dateiebene verarbeiten, mit Ausnahme der virtuellen Maschinen machine1 und machine 2.

```
-domain.vmfile="vm1,vm2"
```

Bei einer Sicherung auf Dateiebene die virtuellen Maschinen vm1 und vm2 verarbeiten.

Befehlszeile:

```
-domain.vmfile="vm1,vm2"
```

Domain.vmfull

Die Option domain.vmfull gibt die virtuellen Maschinen an, die in Datenoperationen für die vollständige Off-Host-Sicherung von VM-Images der virtuellen VMware-Maschine über den Befehl **backup vm** einzuschließen sind.

Sie können ALL-VM angeben, um alle virtuellen Maschinen einzuschließen, die die für das Virtual Center oder den ESX-Server definiert sind, das bzw. der in der Option vmchost angegeben ist.

Die mit der Option domain.vmfull angegebenen virtuellen Maschinen werden nur verarbeitet, wenn der Befehl **backup vm** ohne Angabe einer virtuellen Maschine, einer Liste von virtuellen Maschinen oder der Option -vmlist ausgegeben wird.

Wichtig: Vollständige VM-Sicherungen können wesentlich mehr Zeit in Anspruch nehmen als Sicherungen auf Dateiebene. Verwenden Sie mehrere Tivoli Storage Manager-Schedulerinstanzen, um die gesamte Gruppe der virtuellen Maschinen in Untergruppen zu verarbeiten, sodass die Sicherungen innerhalb des Fensters zum Durchführen von Sicherungen abgeschlossen werden können. Jede Untergruppe wird von einer separaten Tivoli Storage Manager-Schedulerinstanz gesichert. Jede Schedulerinstanz verwendet eine eindeutige Clientoptionsdatei, die eindeutige Optionen nodename und domain.vmfull definiert. Diese Methode ermöglicht die Verarbeitung mehrerer Sicherungen virtueller Maschinen durch einen einzigen Sicherungsproxy.

Das folgende Beispiel zeigt, wie VMware-Hosts für die Unterteilung in Untergruppen verwendet werden können, indem angegeben wird, dass jede Schedulerinstanz einen einzigen Host verarbeitet. Jede der folgenden Optionen muss in einer anderen Clientoptionsdatei angegeben werden, damit sie von einer eindeutigen Tivoli Storage Manager-Schedulerinstanz verarbeitet wird.

```
DOMAIN.VMFULL VMHOST=esxhost1.storage.usca.ibm.com
DOMAIN.VMFULL VMHOST=esxhost2.storage.usca.ibm.com
DOMAIN.VMFULL VMHOST=esxhost3.storage.usca.ibm.com
```

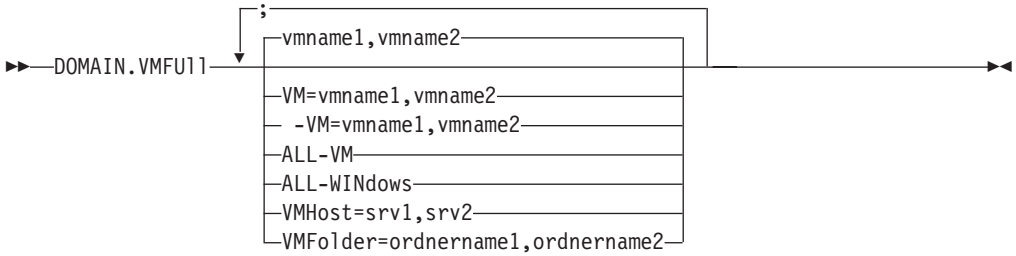
Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen konfiguriert sind. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **VM-Sicherung** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

Wichtig: Mehrere Schlüsselwörter müssen durch ein Semikolon getrennt werden. Auf ein Semikolon darf keine Leerzeichen folgen.

Sie können die folgenden Schlüsselwörter verwenden, um auf einfache Weise Gruppen virtueller Maschinen hinzuzufügen:

all-vm

all-windows

vmhost

vmfolder

Anschließend erkennt Tivoli Storage Manager neue virtuelle Maschinen, die der VMware-Umgebung nach der Erstkonfiguration hinzugefügt wurden.

vmname
Definiert den Hostnamen der virtuellen Maschine, der verarbeitet werden soll, bzw. eine Liste von Hostnamen virtueller Maschinen, die durch Kommas getrennt sind.

vm=vmname
Das Schlüsselwort VM gibt an, dass die nächste Gruppe von Werten Hostnamen virtueller Maschinen sind. VM ist der Standardwert und ist nicht erforderlich.

all-vm
Alle virtuellen Maschinen verarbeiten, die für das Virtual Center oder den ESX-Server definiert sind, das bzw. der in der Option VMCHOST angegeben ist.

all-windows
Alle virtuellen Maschinen verarbeiten, die für das Virtual Center oder den ESX-Server definiert sind, das bzw. der in der Option VMCHOST angegeben ist. Die virtuellen Maschinen müssen außerdem über den Gastsystemtyp Windows verfügen.

vmhost=hostname
Alle virtuellen Maschinen verarbeiten, die für das Virtual Center oder den ESX-Server definiert sind, das bzw. der in der Option VMCHOST angegeben ist. Die virtuellen Maschinen müssen darüber hinaus auf dem ESX-Server ausgeführt werden, der durch den Hostnamen angegeben ist. Der Hostname kann mehrere ESX-Server umfassen, die durch Kommas getrennt sind.

vmfolder=ordnername
Alle virtuellen Maschinen verarbeiten, die für das Virtual Center oder den ESX-Server definiert sind, das bzw. der in der Option VMCHOST angegeben ist. Die virtuellen Maschinen müssen sich außerdem definitionsgemäß in dem

VMware-Ordner befinden, der durch den Ordnernamen angegeben ist. Der Ordnername kann mehrere VMware-Ordner umfassen, die durch Kommas getrennt sind.

Sie können einzelne virtuelle Maschinen aus der Domäne ausschließen, indem Sie den Ausschlussoperator (-) vor dem VM-Namen angeben. Sie können den Domänenausschlussoperator (-) keinem Domänenschlüsselwort voranstellen.

-vm=vmname
Das Schlüsselwort -VM gibt an, dass die nächste Gruppe von Werten Hostnamen virtueller Maschinen sind, die aus der Domäne auszuschließen sind.

Beispiele

Optionsdatei:

```
domain.vmfull   all-vm
```

Vollständige VM-Sicherung aller virtuellen Maschinen.

```
domain.vmfull "all-vm;-VM=testvm1,testvm2"
```

Vollständige VM-Sicherung aller virtuellen Maschinen, mit Ausnahme der virtuellen Maschinen testvm1 und testmvm2.

```
domain.vmfull   vmfolder=SanJoseTivoliLab,TucsonTivoliLab
```

Vollständige VM-Sicherung aller virtuellen Maschinen, die für die VM-Ordner SanJoseTivoliLab und TucsonTivoliLab definiert sind.

```
domain.vmfull   vmhost=brovar.ibm.com,doomzoo.ibm.com,kepler.ibm.com
```

Vollständige VM-Sicherung aller virtuellen Maschinen, die auf den ESX-Servern brovar, doomzoo und kepler ausgeführt werden.

Befehlszeile:

```
domain.vmfull "all-vm;-VM=testvm1,testvm2"
```

Die virtuellen Maschinen *testvm1* und *testvm2* bei einer vollständigen VM-Sicherung einschließen.

Enable8dot3namesupport

Die Option enable8dot3namesupport gibt an, ob der Client 8.3-Kurznamen für Dateien, die auf NTFS-Dateisystemen Langnamen haben, sichert und zurückschreibt.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Eine Datei mit einem langen Dateinamen hat möglicherweise keinen 8.3-Kurznamen, wenn die Generierung von Kurznamen auf dem Windows-System inaktiviert ist. Diese Option ist nur für NTFS-Dateisysteme wirksam.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte 'Allgemein' des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

No 8.3-Kurznamen für Dateien mit langen Dateinamen werden nicht gesichert oder zurückgeschrieben. Dies ist der Standardwert.

Yes
8.3-Kurznamen für Dateien mit langen Dateinamen werden gesichert und zurückgeschrieben.

Jeder Kurzname belegt bis zu 14 zusätzliche Byte in der Serverdatenbank. Obwohl dies eine kleine Zahl ist, kann es bei einer großen Anzahl Dateien mit 8.3-Kurznamen auf einer großen Anzahl von Windows-Systemen Auswirkungen auf die Größe der Tivoli Storage Manager-Serverdatenbank haben.

Wichtig: Fragen Sie Ihren Tivoli Storage Manager-Serveradministrator um Rat, bevor Sie diese Option verwenden.

Bei der ersten Sicherung, die mit dieser Option ausgeführt wird, werden alle Dateien mit 8.3-Kurznamen auf dem Tivoli Storage Manager-Server aktualisiert, selbst wenn sich die Dateien sonst nicht geändert haben. Dies geschieht deshalb, weil der Client die 8.3-Kurznamen zu den aktiven Sicherungsversionen hinzufügt.

Ist diese Option für Zurückschreibung aktiviert, versucht der Client, den 8.3-Kurznamen für die zurückgeschriebenen Dateien festzulegen, selbst wenn die Generierung von Kurznamen auf dem Windows-System inaktiviert ist. Der Client muss unter einem Windows-Konto ausgeführt werden, das die Berechtigung SE_RESTORE_NAME besitzt, damit diese Option wirksam wird. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, wenn Sie Fragen zu Benutzereintragsberechtigungen haben.

Beim Zurückschreiben wird der 8.3-Kurzname einer Datei nicht zurückgeschrieben, wenn ein anderes Objekt in demselben Verzeichnis bereits denselben 8.3-Kurznamen hat. In diesem Fall wird die Datei zurückgeschrieben und es wird eine Informationsnachricht protokolliert, die angibt, dass der Kurzname nicht gesetzt werden konnte. Wenn die Datei mit ihrem Originalkurznamen zurückgeschrieben werden muss, müssen Sie den Konflikt mit der vorhandenen Datei auflösen und anschließend die Zurückschreibung erneut versuchen.

Wichtig: Dieser Parameter kann in einigen Fällen zu unerwarteten Ergebnissen führen. Beispiel: Wenn sich der Kurzname einer Datei zwischen der letzten Sicherung der Datei und dem Zeitpunkt der Zurückschreibung ändert und es einen Link oder einen Registry-Eintrag gibt, der sich auf den neueren Kurznamen bezieht, werden durch das Zurückschreiben der Datei mit dem älteren Kurznamen die Verweise auf den neueren Kurznamen ungültig.

Beispiele

Optionsdatei:

```
enable8dot3namesupport yes
```

Befehlszeile:

```
-enable8dot3namesupport=yes
```

Enablearchiveretentionprotection

Mit der Option enablearchiveretentionprotection kann ein Client eine Verbindung zu einem Tivoli Storage Manager-Datenaufbewahrungsserver herstellen. Dieser stellt sicher, dass Archivierungsobjekte erst dann auf dem Server gelöscht werden, wenn auf Richtlinien basierende Aufbewahrungskriterien für dieses Objekt erfüllt wurden.

Diese Option wird ignoriert, wenn der Client eine Verbindung mit einem Server herstellt, der nicht für Aufbewahrungsschutz aktiviert ist. Lautet die Option *no* (der Standardwert) und wird ein Versuch unternommen, eine Verbindung zum Datenaufbewahrungsserver herzustellen, wird die Verbindung zurückgewiesen.

Der Datenaufbewahrungsserver ist speziell für diese Aufgabe konfiguriert, d. h., die normale Sicherungs- oder Zurückschreibungsverarbeitung wird vom Server zurückgewiesen. Ist ein Client mit einem Datenaufbewahrungsserver verbunden, sind die folgenden Befehle nicht verfügbar. Wenn Sie versuchen, diese Befehle zu verwenden, wird eine Nachricht angezeigt, die besagt, dass sie mit diesem Server nicht gültig sind.

- **incremental**
- **backup** (alle Unterbefehle)
- **selective**
- **restore** (alle Unterbefehle mit Ausnahme von **restore backupset** -location=file oder -location=tape)

  Anmerkung: Bei **restore backupset** -location=file oder -location=tape wird keinerlei Verbindung zu einem Server (außer dem virtuellen Server) hergestellt und somit wird der Befehl unter keinen Umständen blockiert.
- **restart restore**
- **delete backup**
- **delete group**
- **expire**
- Alle Abfragen *außer*
  - **query access**
  - **query archive**
  - **query filespace**
  - **query inclexcl**
  - **query managementclass**
  - **query node**
  - **query options**
  - **query schedule**
  - **query session**
  - **query systeminfo**
  - **query tracestatus**
  - **query TSA**

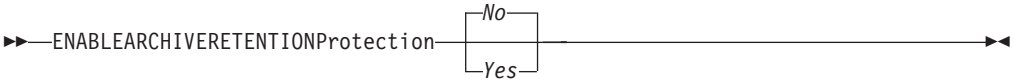
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Diese Option ist nur in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) gültig und nicht in einer Clientoptionsgruppe des Servers. Sie ist auch nicht in der Befehlszeile gültig.

Syntax



Parameter

No Die Verbindung zum Datenaufbewahrungsserver wird zurückgewiesen. Dies ist der Standardwert.

Yes
Der Client stellt eine Verbindung zu einem Datenaufbewahrungsserver her.

Enablededupcache

Mit der Option enablededupcache geben Sie an, ob bei der clientseitigen Deduplizierung von Daten ein Cache verwendet werden soll. Die Verwendung eines lokalen Cache kann den Datenaustausch im Netz zwischen dem Tivoli Storage Manager-Server und dem Client reduzieren.

Wenn Sie eine Sicherungs- oder Archivierungsoperation mit aktiviertem Cache für die Deduplizierung von Daten ausführen, wird die Spezifikation der gesicherten oder archivierten Datenbereiche in der Cachedatenbank gespeichert. Bei der nächsten Ausführung einer Sicherung oder Archivierung fragt der Client den Cache für die Deduplizierung von Daten ab und ermittelt die Datenbereiche, die bereits zuvor auf dem Server gespeichert wurden. Datenbereiche, die mit Datenbereichen auf dem Server identisch sind, werden nicht erneut an den Server gesendet.

Wenn der Server und der Cache nicht synchronisiert sind, wird der Cache entfernt und ein neuer Cache erstellt.

Zu jedem Zeitpunkt kann nur jeweils ein Prozess auf den verteilten Cache für die Deduplizierung von Daten zugreifen. Parallele Sicherungsinstanzen auf einer Workstation, die denselben Server und Speicherpool verwenden, müssen entweder eindeutige Knotennamen oder eindeutige Cachespezifikationen benutzen. Auf diese Weise können alle Instanzen lokale Caches verwenden und die clientseitige Deduplizierung von Daten optimieren.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option ebenfalls.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option über das Kontrollkästchen **Deduplizierung → Deduplizierungscache aktivieren** im Profileditor definieren. Die Option kann in der Clientoptionsgruppe auf dem Tivoli Storage Manager-Server definiert werden.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass Sie den Cache für die Deduplizierung von Daten aktivieren wollen. Ist die Deduplizierung von Daten nicht aktiviert, ist diese Einstellung nicht gültig. *Yes* ist der Standardwert für den Tivoli Storage Manager-Client. *No* ist der Standardwert für die Tivoli Storage Manager-API.

No Gibt an, dass Sie den Cache für die Deduplizierung von Daten nicht aktivieren wollen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
enablededupcache no
```

Befehlszeile:

```
-enablededupcache=no
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Verweise

„Deduplication" auf Seite 378

„Dedupcachepath" auf Seite 376

„Dedupcachesize" auf Seite 377

Enablelanfree

Die Option enablelanfree gibt an, ob ein verfügbarer LAN-freier Pfad zu einer an ein Speicherbereichsnetz (SAN) angeschlossenen Speichereinheit aktiviert werden soll.

Ein LAN-freier Pfad ermöglicht die Verarbeitung von Sicherungen, Zurückschreibungen, Archivierungen und Abrufen zwischen dem Tivoli Storage Manager-Client und der an SAN angeschlossenen Speichereinheit.

Zur Unterstützung der LAN-freien Datenversetzung müssen Sie das Programm Tivoli Storage Manager Managed System for SAN Storage Agent auf der Client-Workstation installieren und konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie in der Veröffentlichung *IBM Tivoli Storage Manager for Windows Storage Agent User's Guide*.

Anmerkung:

1. Wenn Sie die Option enablelanfree in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) stellen, während einer Operation jedoch Null (0) Byte über das SAN übertragen wurden, müssen Sie sicherstellen, dass Sie die Daten an eine Verwaltungsklasse binden, die für LAN-frei aktiviert ist.
2. Weitere Informationen über das Zurückschreiben von Sicherungssätzen in einer SAN-Umgebung enthält „Restore Backupset" auf Seite 687.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** → Kontrollkästchen **LAN-frei aktivieren** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass Sie einen verfügbaren LAN-freien Pfad zu einer an ein Speicherbereichsnetz (SAN) angeschlossenen Speichereinheit aktivieren wollen.

No Gibt an, dass Sie einen LAN-freien Pfad zu einer an ein Speicherbereichsnetz (SAN) angeschlossenen Speichereinheit nicht aktivieren wollen. Dies ist der Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
enablelanfree yes
```

Befehlszeile:

```
-enablelanfree=yes
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

Informationen zur Angabe eines Übertragungsprotokolls zwischen dem Tivoli Storage Manager-Client und -Speicheragenten finden Sie unter „Lanfreecommmethod" auf Seite 452.

Encryptiontype

Die Option encryptiontype ermöglicht Ihnen die Auswahl des Algorithmus für die Datenverschlüsselung.

Mit der Option encryptiontype können Sie 128-Bit-AES-Datenverschlüsselung verwenden. Diese Datenverschlüsselung ist stärker als die 56-Bit-DES-Datenverschlüsselung. Der Verschlüsselungstyp hat nur Einfluss auf Sicherungs- und Archivierungsoperationen. Die Daten, die Sie einschließen, werden in verschlüsselter Form gespeichert; die Verschlüsselung hat keine Auswirkungen auf das gesendete oder empfangene Datenvolumen. Während der Zurückschreibungs- und Abrufoperationen werden die verschlüsselten Daten mit dem entsprechenden Verschlüsselungsalgorithmus entschlüsselt. Die Einstellung dieser Option spielt dabei keine Rolle.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auch auf der Registerkarte **Berechtigung** des Profileditors definieren. Der Server kann dies überschreiben.

Syntax

Parameter

AES128
128-Bit-AES-Datenverschlüsselung. 128-Bit-AES-Datenverschlüsselung ist stärker als die 56-Bit-DES-Datenverschlüsselung. Dies ist der Standardwert.

DES56
56-Bit-DES-Datenverschlüsselung.

Beispiele

Optionsdatei:

```
encryptiontype des56
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Encryptkey

Der Tivoli Storage Manager-Client unterstützt die Option zum Verschlüsseln von Dateien, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gesichert oder archiviert werden. Diese Option wird mit der Option include.encrypt aktiviert.

Alle Dateien, die mit dem Muster in der Spezifikation include.encrypt übereinstimmen, werden verschlüsselt, bevor die Daten an den Server gesendet werden. Es gibt drei Optionen zum Steuern des Schlüssels, mit dem die Dateien verschlüsselt werden (prompt, save und generate). Alle drei Optionen können entweder mit dem Client für Sichern/Archivieren oder mit der Tivoli Storage Manager-API verwendet werden.

Bei dem Chiffrierschlüsselkennwort muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden und es kann maximal 63 der folgenden Zeichen enthalten:

A-Z Alle Buchstaben von A bis Z in Groß- oder Kleinschreibung. Sie können keine Zeichen in der Landessprache angeben.
0-9 Alle Zahlen von 0 bis 9
+ Plus
. Punkt
_ Unterstreichung
- Silbentrennungsstrich
& Et-Zeichen

Anmerkung:

1. Die Tivoli Storage Manager-API verfügt über einen alternativen Weg für die Angabe encryptkey=*generate*; die vorherige Option enableclientencryptkey=*yes* kann ebenfalls angegeben werden, um das Generieren der Verschlüsselungsverarbeitung anzufordern.
2. Die API-Option enableclientencryptkey=*yes* wird noch immer unterstützt; daher ist es möglich, beim Verwenden der API eine unzulässige Kombination von Optionen anzugeben. Beispiel: enableclientencryptkey=*yes* und encryptkey=*prompt* oder encryptkey=*save*.
3. Wenn unverträgliche Werte angegeben werden, gibt die Tivoli Storage Manager-API eine Fehlernachricht zurück.

Achtung: Bei Verwendung der Option 'prompt' wird Ihr Chiffrierschlüssel nicht im Windows-Registry gesichert. Wenn Sie den Schlüssel vergessen, sind Ihre Daten nicht mehr wiederherstellbar.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Berechtigung** im Abschnitt **Chiffrierschlüsselkennwort** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

save

Das Chiffrierschlüsselkennwort wird in der Kennwortdatei des Tivoli Storage Manager-Clients gespeichert. Es wird eine Bedienerführung für ein anfängliches Chiffrierschlüsselkennwort ausgegeben und nach der anfänglichen Bedienerführung wird das in der Kennwortdatei gespeicherte Chiffrierschlüsselkennwort für die Sicherungen und Archivierungen der Dateien verwendet, die mit der Spezifikation include.encrypt übereinstimmen. Das Kennwort kann maximal 63 Byte umfassen. Der Schlüssel wird bei Zurückschreibungs- und Abrufoperationen aus der Kennwortdatei abgerufen.

Wird für eine API-Anwendung die Option *save* angegeben, muss das anfängliche Schlüsselkennwort von der Anwendung, die die API verwendet, im Funktionsaufruf ***dsmInitEx*** zur Verfügung gestellt werden. Die API selbst gibt keine Bedienerführung an den Benutzer aus, sondern verlässt sich darauf, dass die Anwendung den Benutzer, falls notwendig, durch Bedienerführung zur Eingabe auffordert.

Dies ist der Standardwert.

Einschränkungen:

- Diese Option kann nur verwendet werden, wenn zusätzlich passwordaccess *generate* angegeben ist.
- Der Root oder ein berechtigter Tivoli Storage Manager-Benutzer muss das anfängliche Chiffrierschlüsselkennwort angeben.

prompt
Die Verwaltung des Chiffrierschlüsselkennworts wird vom Benutzer zur Verfügung gestellt. Der Benutzer muss das Chiffrierschlüsselkennwort angeben, wenn der Tivoli Storage Manager-Client eine Sicherung oder Archivierung startet. Eine Bedienerführung für dasselbe Kennwort wird ausgegeben, wenn die verschlüsselte Datei zurückgeschrieben oder abgerufen wird. Dieses Kennwort kann maximal 63 Byte umfassen.

Wird für eine API-Anwendung die Option *prompt* angegeben, muss das Schlüsselkennwort von der Anwendung, die die API verwendet, im Funktionsaufruf ***dsmInitEx*** zur Verfügung gestellt werden. Die API selbst gibt keine Bedienerführung an den Benutzer aus, sondern verlässt sich darauf, dass die Anwendung den Benutzer, falls notwendig, durch Bedienerführung zur Eingabe auffordert.

Einschränkung: Diese Option kann nur vom Root oder einem berechtigten Tivoli Storage Manager-Benutzer verwendet werden.

generate
Ein Chiffrierschlüsselkennwort wird dynamisch generiert, wenn der Tivoli Storage Manager-Client eine Sicherung oder Archivierung startet. Dieses generierte Schlüsselkennwort wird für die Sicherungen der Dateien verwendet, die mit der Spezifikation include.encrypt übereinstimmen. Das generierte Schlüsselkennwort wird in verschlüsselter Form auf dem Tivoli Storage Manager-Server aufbewahrt. Das Schlüsselkennwort wird an den Tivoli Storage Manager-Client zurückgegeben, damit die Datei in Zurückschreibungs- und Abrufoperationen entschlüsselt werden kann.

Beispiele

Optionsdatei:

```
encryptkey prompt
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Errorlogmax

Die Option errorlogmax gibt die maximale Größe des Fehlerprotokolls in Megabyte an.

Wenn Sie von errorlogmax zu errorlogretention wechseln, werden alle vorhandenen Protokolleinträge aufbewahrt, und das Protokoll wird mit den neuen Kriterien von errorlogretention bereinigt.

Wenn Sie von errorlogretention zu errorlogmax wechseln, werden alle Sätze im vorhandenen Protokoll in das bereinigte Protokoll dsmerlog.pru kopiert, das vorhandene Protokoll wird geleert und die Protokollierung beginnt unter Verwendung der neuen Protokollumlaufbedingungen.

Wenn Sie den Wert der Option errorlogmax ändern, wird das vorhandene Protokoll erweitert oder gekürzt, um der neuen Größe zu entsprechen. Wird der Wert verkleinert, werden die ältesten Einträge gelöscht, um die Datei auf die neue Größe zu verkleinern.

Einschränkung: Sie können nicht einen Wert ungleich null für errorlogmax angeben *und* errorlogretention aktivieren.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** über die Schaltfläche **Fehlerprotokoll auswählen** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Größe
Gibt die maximale Größe für die Protokolldatei in Megabyte an. Der Wertebereich ist 0 bis 2047. Der Standardwert ist 0, wodurch der Protokolldateiumlauf inaktiviert und die Größe der Protokolldatei unbeschränkt wird.

Beispiele

Optionsdatei:

```
errorlogmax 2000
```

Befehlszeile:

```
-errorlogmax=2000
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Errorlogname

Diese Option gibt den vollständig qualifizierten Pfad und Dateinamen der Datei an, die die Fehlernachrichten enthält.

Der Wert für diese Option überschreibt die Umgebungsvariable `DSM_LOG`. Die Dateien `dsmwebcl.log` und `dsmsched.log` werden in demselben Verzeichnis erstellt wie die Fehlerprotokolldatei, die Sie mit der Option errorlogname angeben.

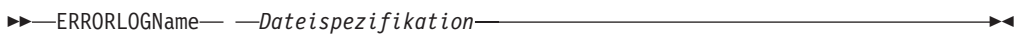
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** über die Schaltfläche **Fehlerprotokoll auswählen** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Der vollständig qualifizierte Pfad und Name der Datei, in der Fehlerprotokollinformationen gespeichert werden sollen. Wenn ein Teil des von Ihnen angegebenen Pfads nicht vorhanden ist, versucht Tivoli Storage Manager ihn zu erstellen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
errorlogname c:\temp\dsmerror.log
```

Befehlszeile:

```
-errorlogname=c:\temp\dsmerror.log
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Der Standort der Protokolldatei, die mit dem Dienstprogramm Client-Servicekonfiguration oder dem Assistenten für Clientkonfiguration angegeben ist, überschreibt den in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angegebenen Standort.

Errorlogretention

Die Option errorlogretention gibt an, wieviele Tage Fehlerprotokolleinträge aufbewahrt werden sollen, bevor sie bereinigt werden, und zeigt an, ob die bereinigten Einträge gesichert werden sollen.

Das Fehlerprotokoll wird bereinigt, wenn der erste Fehler in das Protokoll geschrieben wird, nachdem eine Tivoli Storage Manager-Sitzung gestartet wurde. Wenn als einzige Sitzung der Client-Scheduler täglich ununterbrochen aktiv ist, wird das Fehlerprotokoll möglicherweise nicht erwartungsgemäß bereinigt. Stoppen Sie die Sitzung und starten Sie sie erneut, damit der Scheduler das Fehlerprotokoll bereinigen kann.

Wenn Sie von errorlogretention zu errorlogmax wechseln, werden alle Sätze im vorhandenen Protokoll in das bereinigte Protokoll dsmerlog.pru kopiert, das vorhandene Protokoll wird geleert und die Protokollierung beginnt unter Verwendung der neuen Protokollumlaufbedingungen.

Wenn Sie von errorlogmax zu errorlogretention wechseln, werden alle vorhandenen Protokolleinträge aufbewahrt, und das Protokoll wird mit den neuen Kriterien von errorlogretention bereinigt.

Einschränkung: Sie können nicht errorlogretention *und* einen Wert ungleich null für errorlogmax eingeben.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** über die Schaltfläche **Fehlerprotokoll auswählen** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

N **oder** *Tage*
Gibt die Wartezeit vor dem Bereinigen des Fehlerprotokolls an.

N Das Fehlerprotokoll nicht bereinigen. Das Fehlerprotokoll kann unendlich groß werden. Dies ist der Standardwert.

Tage
Die Anzahl Tage, die Protokolldateieinträge aufbewahrt werden sollen, bevor das Protokoll bereinigt wird. Der Wertebereich ist 0 bis 9999.

D **oder** *S*
Gibt an, ob bereinigte Einträge gesichert werden sollen. Ein Leerzeichen oder ein Komma eingeben, um diesen Parameter vom vorherigen zu trennen.

D Die Fehlerprotokolleinträge löschen, wenn das Protokoll bereinigt wird. Dies ist der Standardwert.

S Die Fehlerprotokolleinträge sichern, wenn das Protokoll bereinigt wird.

Die bereinigten Einträge werden aus dem Fehlerprotokoll in die Datei dsmerlog.pru kopiert, die sich in demselben Verzeichnis wie das Fehlerprotokoll befindet.

Beispiele

Optionsdatei:

```
errorlogretention 400 S
```

Befehlszeile:

```
-errorlogr=400,S
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung festlegen

Tivoli Storage Manager wertet die Option exclude.dir und andere Einschluss-/Ausschlussoptionen, die die Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung steuern, aus. Anschließend wird entschieden, für welche Dateien die Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung ausgeführt wird.

Die folgenden Optionen bestimmen, für welche Dateien die Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung ausgeführt wird.

Tabelle 57. Optionen für die Steuerung der Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung

Option	Beschreibung	Seite
	Komprimierungsverarbeitung	
exclude.compression	Schließt Dateien von der Komprimierungsverarbeitung aus, wenn compression=*yes* angegeben ist. Diese Option gilt für Sicherungen und Archivierungen.	„Exclude-Optionen"
include.compression	Schließt Dateien für die Komprimierungsverarbeitung ein, wenn compression=*yes* angegeben ist. Diese Option gilt für Sicherungen und Archivierungen.	„Include-Optionen" auf Seite 442
	Verschlüsselungsverarbeitung	
exclude.encrypt	Schließt Dateien von der Verschlüsselungsverarbeitung aus.	„Exclude-Optionen"
include.encrypt	Schließt Dateien für die Verschlüsselungsverarbeitung ein. Die Daten, die Sie einschließen, werden in verschlüsselter Form gespeichert; die Verschlüsselung hat keine Auswirkungen auf das gesendete oder empfangene Datenvolumen. **Wichtig:** Die Option include.encrypt ist die einzige Möglichkeit, die Verschlüsselung auf dem Client für Sichern/Archivieren zu aktivieren. Werden keine Anweisungen include.encrypt verwendet, findet keine Verschlüsselung statt.	„Include-Optionen" auf Seite 442
	Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung	
exclude.subfile	Schließt Dateien von der Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung aus. Diese Option gilt nicht für die Archivierungsverarbeitung. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.	„Exclude-Optionen"
include.subfile	Schließt Dateien für die Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung ein. Diese Option gilt nicht für die Archivierungsverarbeitung. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.	„Include-Optionen" auf Seite 442

Exclude-Optionen

Verwenden Sie die Exclude-Optionen, um Objekte von den Sicherungs-, Image- oder Archivierungsservices auszuschließen.

Beispielsweise können Sie die folgenden Informationstypen ausschließen:

- Alle temporären Dateien
- Alle lokalen Caches von Netzdateien
- Alle Dateien, die kompilierten Objektcode enthalten, den Sie auf einfache Weise mit anderen Methoden erneut erstellen können
- Ihre Betriebssystemdateien

Sie können bestimmte Dateien von der Verschlüsselungsverarbeitung während einer Sicherung ausschließen.

Sie können Dateien mit Fernzugriff durch Angabe von **UNC**-Namen in Ihrer Exclude-Anweisung ausschließen (UNC = Universal Naming Convention, allgemeine Namenskonvention).

Anmerkung:

1. Wenn Sie eine Datei ausschließen, die zuvor eingeschlossen war, werden vorhandene Sicherungsversionen bei der nächsten Teilsicherung inaktiv.
2. Bei den Exclude-Anweisungen muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden.

3. Auf dem Server können Exclude-Optionen mit der Option inclexcl definiert werden.
4. Wie bei anderen Include/Exclude-Anweisungen können Sie mit Hilfe der Option inclexcl eine Datei angeben, die im Unicode-Format sein und Exclude-Anweisungen mit Dateinamen in Unicode enthalten kann.

Alle Systemdateien oder Images ausschließen, die bei ihrer Wiederherstellung das Betriebssystem beschädigen könnten. Schließen Sie außerdem das Verzeichnis mit den Tivoli Storage Manager-Clientdateien aus.

Sehr viele Dateien können mit Hilfe von Platzhalterzeichen auf einmal ausgeschlossen werden.

Soll ein vollständiges Verzeichnis mit dem Namen`any\test` ausgeschlossen werden, geben Sie Folgendes ein:

```
exclude.dir c:\any\test
```

Sollen Unterverzeichnisse unter dem Verzeichnis `any` ausgeschlossen werden, deren Name mit `test` beginnt, geben Sie Folgendes ein:

```
exclude.dir c:\any\test*
```

Anmerkung: Wenn Sie eine Exclude-Anweisung ohne Angabe eines Laufwerkbuchstabens definieren, z. B. `exclude.dir code`, wird das Verzeichnis `code` auf allen Laufwerken von der Verarbeitung ausgeschlossen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Optionen in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Optionen auf der Registerkarte **Einschluss/Ausschluss** im Abschnitt **Include/Exclude-Optionen definieren** im Profileditor definieren.

Syntax

exclude, exclude.backup, exclude.file, exclude.file.backup
Mit diesen Optionen können Sie eine Datei oder Dateigruppe von den Sicherungsservices ausschließen.

exclude.archive
Schließt eine dem Muster entsprechende Datei oder Dateigruppe *nur* von den Archivierungsservices aus.

exclude.compression
Schließt Dateien von der Komprimierungsverarbeitung aus, wenn die Option compression auf *yes* gesetzt ist. Diese Option gilt für Sicherungen und Archivierungen.

exclude.dedup
Schließt Dateien von der clientseitigen Deduplizierung von Daten aus. Zum Steuern einer clientseitigen Operation für die Deduplizierung von Daten können Sie ieobjtype als Wert der Option exclude.dedup angeben.

Gültige Parameter für ieobjtype sind:
File
SYSTEMState
SYSTEMObject
Asr

Der Standardwert ist File.

exclude.dir
Schließt ein Verzeichnis, seine Dateien sowie alle zugehörigen Unterverzeichnisse und ihre Dateien von der Sicherungsverarbeitung aus. Beispiel: Die Anweisung `exclude.dir c:\test\dan\data1` schließt das Verzeichnis `c:\test\dan\data1`, dessen Dateien und Unterverzeichnisse sowie die Dateien in den Unterverzeichnissen aus.

Wenn Sie ein zuvor eingeschlossenes Verzeichnis ausschließen, kennzeichnet Tivoli Storage Manager vorhandene Sicherungsversionen der darin enthaltenen Dateien und Verzeichnisse während der nächsten Teilsicherung als verfallen. Verwenden Sie diese Option, um einen Abschnitt Ihrer Daten auszuschließen, die keine zugrunde liegende Dateien für die Sicherung aufweisen.

Anmerkung: Vermeiden Sie die Ausführung einer selektiven Sicherung für eine einzelne Datei innerhalb eines ausgeschlossenen Verzeichnisses. Bei der nächsten Ausführung einer Teilsicherung verfallen alle Dateien, die auf diese Art gesichert wurden.

Anmerkung: Wenn Sie eine Exclude-Anweisung ohne Angabe eines Laufwerkbuchstabens definieren, z. B. `exclude.dir code`, wird das Verzeichnis `code` auf allen Laufwerken von der Verarbeitung ausgeschlossen.

exclude.encrypt
Schließt die angegebenen Dateien von der Verschlüsselungsverarbeitung aus. Diese Option hat keine Auswirkungen darauf, ob Dateien von der Sicherungs- oder Archivierungsverarbeitung ausgeschlossen werden, sondern nur, ob sie von der Komprimierungsverarbeitung ausgeschlossen werden.

exclude.fs.nas
Bei Verwendung im Befehl **backup nas** werden Dateisysteme auf dem NAS-Dateiserver von der Imagesicherung ausgeschlossen. Der NAS-Knotenname muss vor dem Dateisystemnamen stehen, z. B.: `netappsj1/vol/vol1`. Um den Ausschluss auf alle NAS-Knoten anzuwenden, müssen Sie den NAS-Knotennamen durch ein Platzhalterzeichen ersetzen, z. B.: `*/vol/vol1`. Der Befehl **backup nas** ignoriert alle anderen Exclude-Anweisungen einschließlich Anweisungen exclude.dir. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

exclude.image
Schließt angehängte Dateisysteme und unformatierte logische Datenträger, die dem angegebenen Muster entsprechen, von den Imagegesamtsicherungsoperationen aus. Diese Option ist *nur* für Windows XP-Clients gültig.

exclude.subfile
Schließt Dateien von der Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung aus. Diese Option gilt nicht für die Archivierungsverarbeitung.

exclude.systemobject
Schließt einzelne Systemobjekte von den Sicherungsservices aus. Ausgeschlossene Systemobjekttypen, die Sie zuvor gesichert haben, werden bei nachfolgenden Sicherungen nicht als verfallen markiert. Diese Option schließt nur diejenigen Systemobjekttypen von nachfolgenden Sicherungen aus, die Sie angeben. Diese Option ist nur für Windows XP-Clients gültig.

exclude.systemservice

Schließt einzelne Systemservicekomponenten von der Sicherung des Systemstatus aus. Als Eingabe kann das Schlüsselwort oder der Komponentenname des Services verwendet werden, der von der Verarbeitung ausgeschlossen werden soll. Wird der Komponentenname angegeben und enthält dieser Leerzeichen, muss der Name in Anführungszeichen eingeschlossen werden. Tabelle 58 enthält gültige Systemservicekomponenten und die zugehörigen Schlüsselwörter.

Möchten Sie eine Komponente angeben, die nicht in Tabelle 58 enthalten ist, geben Sie den Komponentennamen an. Diese Option ist *nur* für Windows Server 2003 und Windows Vista gültig.

Tabelle 58. Systemservicekomponenten und zugehörige Schlüsselwörter

Komponente	Schlüsselwort
Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst	BITS
Ereignisprotokoll	EVENTLOG
Removable Storage Management	RSM
Clusterdatenbank	CLUSTERDB
Ferner Speicherservice	RSS
Terminal Server-Lizenzierung	TLS
Windows Management Instrumentation (WMI)	WMI
IIS-Metabasis (IIS = Internet Information Services, Internetinformationsservices)	IIS
DHCP-Datenbank	DHCP
Wins-Datenbank	WINSDB

Parameter

Muster

Gibt die Datei oder Dateigruppe an, die Sie ausschließen wollen.

Anmerkung: Für NAS-Dateisysteme: Sie müssen den NAS-Knotennamen als Präfix vor die Dateispezifikation setzen, um den Dateiserver anzugeben, für den die Exclude-Anweisung gilt. Wenn Sie keinen NAS-Knotennamen angeben, bezieht sich das identifizierte Dateisystem auf den NAS-Knotennamen, der in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile angegeben ist.

Wenn das Muster mit einem einfachen oder doppelten Anführungszeichen beginnt oder eingebettete Leerzeichen oder Gleichheitszeichen enthält, muss der Wert in einfache (') oder doppelte (") Anführungszeichen eingeschlossen werden. Die Anführungszeichen am Anfang und am Ende müssen identisch sein.

- Für die Option exclude.image ist das Muster der Name eines Dateisystems oder eines unformatierten logischen Datenträgers.
- Gültige Werte für die Option exclude.systemobject sind ACTIVEDIRECTORY, CERTSERVERDB, CLUSTERDB, COMPLUSDB, EVENTLOG, FRS, REGISTRY, RSM, SYSFILES, SYSVOL und WMI.

Beispiele

Optionsdatei:

```
exclude ?:\...\swapper.dat
exclude "*:\ea data. sf"
exclude ?:\io.sys
exclude ?:\...\spart.par
```

```
exclude c:\*\budget.fin
exclude c:\devel\*
exclude.dir c:\home\jodda
exclude.archive c:\home\*.obj
exclude.encrypt c:\system32\mydocs\*
exclude.compression c:\test\file.txt
exclude.subfile c:\test\file.txt
exclude.fs.nas  netappsj/vol/vol0
exclude.image c:
exclude.systemobject sysfiles
exclude.systemservice eventlog
exclude.dedup c:\Users\Administrator\Documents\Important\...\*
exclude.dedup e:\*\* ieobjtype=image
exclude.dedup ALL ieobjtype=systemobject
exclude.dedup ALL ieobjtype=systemstate
exclude.dedup ALL ieobjtype=ASR
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Zugehörige Informationen

Beispiele für Anweisungen mit UNC-Dateinamen finden Sie unter „Dateien ausschließen, deren Namen der allgemeinen Namenskonvention entsprechen" auf Seite 82.

Eine Liste der Dateien, die Sie immer ausschließen sollten, finden Sie in „Auszuschließende Systemdateien" auf Seite 82.

„Inclexcl" auf Seite 440

Unter „Dateigruppen mit Platzhalterzeichen einschließen und ausschließen" auf Seite 84 finden Sie eine Liste der Platzhalterzeichen, die Sie verwenden können. Anschließend können mit Hilfe der Option include Ausnahmen festgelegt werden.

Steuerung der Komprimierungsverarbeitung

In diesem Abschnitt sind einige Hinweise aufgeführt, die Sie beachten sollten, wenn Sie bestimmte Dateien oder Dateigruppen während einer Sicherungs- oder Archivierungsoperation von der Komprimierungsverarbeitung ausschließen wollen.

- Denken Sie daran, dass Tivoli Storage Manager die Dateien, die verarbeitet werden, mit den in den Include/Exclude-Anweisungen angegebenen Mustern vergleicht, wobei in der Optionsdatei von unten nach oben gelesen wird.
- Sie müssen die Option compression auf *yes* setzen, um die Komprimierungsverarbeitung zu aktivieren. Wenn Sie die Option compression nicht angeben oder die Option compression auf *no* setzen, führt Tivoli Storage Manager keine Komprimierungsverarbeitung aus.

  Wenn Sie die Option compression auf *yes* setzen und keine Anweisungen exclude.compression vorhanden sind, berücksichtigt Tivoli Storage Manager alle Dateien für die Komprimierungsverarbeitung.
- Tivoli Storage Manager verarbeitet exclude.dir und andere Include-Exclude-Anweisungen zuerst. Danach berücksichtigt Tivoli Storage Manager alle Anweisungen exclude.compression. Wenn beispielsweise folgende Einschluss-/Ausschlussliste eingegeben wird:

  ```
  exclude c:\test\*.*
  exclude.compression c:\test\file.txt
  include c:\test\file.txt
  ```

Tivoli Storage Manager prüft die Anweisungen (von unten nach oben gelesen) und stellt fest, dass die Datei `c:\test\file.txt` ein Kandidat für die Sicherung, jedoch kein Kandidat für die Komprimierungsverarbeitung ist.

- Die Komprimierungsverarbeitung von Einschluss-/Ausschlussdateien ist *nur* für die Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung gültig. Die Option exclude.compression hat keine Auswirkungen darauf, ob Dateien von der Sicherungs- oder Archivierungsverarbeitung ausgeschlossen werden, sondern nur, ob sie von der Komprimierungsverarbeitung ausgeschlossen werden.

Zugehörige Verweise

„Compression" auf Seite 369

Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung

In diesem Abschnitt sind einige Hinweise aufgeführt, die Sie beachten sollten, wenn Sie Dateien mit der Option exclude.subfile von der Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung ausschließen wollen.

- Sie müssen die Option subfilebackup auf *yes* setzen, um die Einschluss-/Ausschlussverarbeitung der adaptiven Subdateisicherung zu aktivieren. Wenn Sie die Option subfilebackup nicht angeben oder die Option subfilebackup auf *no* setzen, führt Tivoli Storage Manager keine Verarbeitung für die adaptive Subdateisicherung aus.

  Wenn Sie die Option subfilebackup auf *yes* setzen und keine Anweisungen exclude.subfile vorhanden sind, berücksichtigt Tivoli Storage Manager alle Dateien für die adaptive Subdateisicherung.
- Tivoli Storage Manager verarbeitet exclude.dir und andere Include-Exclude-Anweisungen zuerst. Danach berücksichtigt Tivoli Storage Manager alle Anweisungen exclude.subfile. Wenn beispielsweise folgende Einschluss-/Ausschlussliste eingegeben wird:

  ```
  exclude c:\test\*.*
  exclude.subfile c:\test\file.txt
  include c:\test\file.txt
  ```

  prüft Tivoli Storage Manager die Anweisungen (von unten nach oben gelesen) und stellt fest, dass die Datei `c:\test\file.txt` ein Kandidat für die Sicherung, aber kein Kandidat für die adaptive Subdateisicherung ist.
- Die Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung von Einschluss-/Ausschlussdateien ist *nur* für die Sicherungs- und Zurückschreibungsverarbeitung gültig. Die Option exclude.subfile hat keine Auswirkungen darauf, ob Dateien von der Sicherungs- oder Zurückschreibungsverarbeitung ausgeschlossen werden, sondern nur, ob sie von der Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung ausgeschlossen werden.
- Wie bei anderen Include-Exclude-Anweisungen können Sie mit Hilfe der Option inclexcl Anweisungen exclude.subfile in Unicode angeben.

Die Option subfilebackup funktioniert bei umgelagerten Dateien nicht ordnungsgemäß. Wenn Sie für umgelagerte Dateien eine Kombination aus subfilebackup und nicht-subfilebackup verwenden, sind Ihre Daten möglicherweise auf dem Server beschädigt.

Zugehörige Verweise

„Inclexcl" auf Seite 440

„Subfilebackup" auf Seite 537

Verarbeitung von NAS-Dateisystemen

Mit Hilfe der Option exclude.fs.nas können Sie Dateisysteme von der NAS-Imagesicherungsverarbeitung ausschließen.

Anmerkung: Die Option exclude.fs.nas gilt nicht für eine Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz.

Für eine NAS-Dateisystemspezifikation werden folgende Konventionen verwendet:

- NAS-Knoten stellen einen eindeutigen Knotentyp dar. Der Name des NAS-Knotens identifiziert einen NAS-Dateiserver und seine Daten eindeutig für Tivoli Storage Manager. Sie können den NAS-Knotennamen als Präfix vor die Dateispezifikation setzen, um den Dateiserver anzugeben, für den die Exclude-Anweisung gilt. Wenn Sie keinen NAS-Knotennamen angeben, gilt das angegebene Dateisystem für alle NAS-Dateiserver.
- Unabhängig von der Clientplattform wird in NAS-Dateisystemspezifikationen der Schrägstrich (/) als Trennzeichen verwendet. Zum Beispiel: `/vol/vol0`.

Geben Sie beispielsweise folgende Exclude-Anweisung an, um `/vol/vol1` auf allen NAS-Knoten von den Sicherungsservices auszuschließen:

```
exclude.fs.nas */vol/vol1
```

Fbbranch

Verwenden Sie die Option fbbranch mit dem Befehl **backup fastback** oder **archive fastback**.

Die Option fbbranch gibt die Filialen-ID des fernen FastBack-Servers an, der gesichert oder archiviert wird. Die Option fbbranch ist nur erforderlich, wenn der Client für Sichern/Archivieren auf einem FastBack DR Hub installiert ist oder wenn ein dedizierter Proxy eine Verbindung zu einem replizierten DR Hub-Repository herstellt. Geben Sie die Option fbbranch nicht an, wenn der Client für Sichern/Archivieren auf dem FastBack-Server installiert ist.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Keine. Sie können diese Option nur in der Befehlszeile angeben. Diese Option kann auch auf dem Server definiert oder vom Server überschrieben werden.

Syntax

Parameter

Filialen-ID
Gibt die Filialen-ID des FastBack-Servers an. Der Wert ist Teil der Disaster Recovery-Konfiguration des FastBack-Servers.

Beispiele

Befehlszeile:

```
-FBBranch=oracle
```

Auf einem Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren, der auf einem FastBack DR Hub installiert ist:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=policy1 -fbserver=myFbServer
  -fbbranch=oracle
```

Befehlszeile:

Auf einem Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren, der eine Verbindung zu einem Repository auf einem fernen FastBack DR Hub herstellt:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=policy1 -fbserver=server1
  -Fbreposlocation=\\myDrHub.company.com\REP
  -fbbranch=oracle
```

Wird die Option fbbranch auf einer Tivoli Storage Manager-Client-Workstation angegeben, die auf einem FastBack-Server installiert ist, wird die Option fbbranch ignoriert.

Fbclientname

Verwenden Sie die Option fbclientname mit dem Befehl **backup fastback** oder **archive fastback**.

Mit der Option fbclientname können Sie den Namen eines FastBack-Clients oder mehrere durch Kommas getrennte Namen von FastBack-Clients angeben, die vom Sicherungsproxy gesichert oder archiviert werden sollen. Die Werte für die Option fbclientname sind ungültig, wenn mehrere Maßnahmen in der Option fbpolicyname angegeben sind.

Sie können keine Leerzeichen in den Werten der Option fbclientname angeben.

Wenn Sie keine Werte für die Option fbvolumename angeben, werden alle Datenträger von allen FastBack-Clients in der angegebenen Maßnahme gesichert. Wenn Sie mehrere FastBack-Clients in der Option fbclientname angeben, können Sie keine Werte für die Option fbvolumename angeben.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Keine. Sie können diese Option nur in der Befehlszeile angeben. Diese Option kann auch auf dem Server definiert oder vom Server überschrieben werden.

Syntax

Anmerkungen:

1 Geben Sie bis zu 10 Werte Clientname für FBClientname an.

Parameter

Clientname
Gibt den Namen eines FastBack-Clients oder die Namen mehrerer FastBack-Clients an. Sie können bis zu 10 FastBack-Clientnamen angeben.

Wichtig:

Wenn Sie den Befehl **archive fastback** oder **backup fastback** angeben:

1. *Mindestens* ein Wert für FBpolicyName ist immer *erforderlich*.
2. Sie können bis zu 10 Werte für FBPolicyName angeben, wenn weder für FBClientName *noch* für FBVolumeName Werte angegeben sind.
3. Wenn Sie einen Wert für FBClientName angeben, darf *nur ein* Wert für FBPolicyName vorhanden sein.
4. Sie können bis zu 10 Werte für FBClientName angeben, wenn *nur ein* Wert für PolicyName angegeben ist und *keine* Werte für FBVolumeName angegeben sind.
5. Wenn Sie die Option FBVolumeName angeben, kann *nur ein* Wert für FBPolicy und *nur ein* Wert für FBCLientName angegeben werden.
6. Sie können mehrere Werte für FBVolumeName angeben, wenn Bedingung 5 erfüllt ist.
7. Sie müssen die Option FBReposLocation für Linux immer angeben.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1
  -fbclientname=fbclient1,fbclient2
  -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myFbServer.company.com\REP
```

Sichert alle Datenträger der FastBack-Clients fbclient1 und fbclient2, die sich in der Maßnahme Policy1 befinden.

Befehlszeile:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1
  -fbclientname=fbclient1
  -fbvolume=c:,f: -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myFbServer.company.com\REP
```

Sichert die Datenträger C: und F: des FastBack-Clients fbclient1, der sich in der Maßnahme Policy1 befindet.

Befehlszeile:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1
  -fbclientname=fbWindowsClient,fbLinuxClient
  -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myFbServer.company.com\REP
```

Sichert alle Datenträger des FastBack-Clients fbWindowsClient, der sich in der Maßnahme Policy1 befindet.

Die Datenträger des Linux FastBack-Clients fbLinuxClient werden nicht vom Windows Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren gesichert. Zum Sichern oder Archivieren der Datenträger eines Linux FastBack-Clients müssen Sie den Linux Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren verwenden.

Fbpolicyname

Verwenden Sie die Option fbpolicyname mit dem Befehl **backup fastback** oder **archive fastback**.

Mit der Option fbpolicyname können Sie den Namen einer Tivoli Storage Manager FastBack-Maßnahme oder mehrere durch Kommas getrennte Namen von FastBack-Maßnahmen angeben, die vom Sicherungsproxy gesichert oder archiviert werden sollen. Sie müssen mindestens einen Maßnahmennamen angeben. Mehrere Maßnahmennamen können Sie über eine durch Kommas begrenzte Liste von Maßnahmen angeben. Es gibt keinen Standardwert.

Wenn mindestens ein FB-Maßnahmenname Leerzeichen enthält, müssen Sie die Namen in Anführungszeichen einschließen. Hier ein Beispiel: `"FB Policy NAME1, FBPolicy Name 2"`.

Wenn Sie keine Werte für die Optionen fbclientname und fbvolumename angeben, werden alle Datenträger von allen FastBack-Clients in den angegebenen Maßnahmen gesichert. Wenn Sie mehrere Maßnahmen in der Option fbpolicyname angeben, können Sie keine Werte für die Optionen fbclientname und fbvolumename angeben.

Wenn eine Maßnahmenspezifikation FastBack-Clients unter sowohl Windows als auch Linux enthält, werden nur die Windows-Datenträger vom Windows Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren in Tivoli Storage Manager gesichert oder archiviert.

Bei der Ausgabe des Befehls dsmc sollte mindestens eine Momentaufnahme für die zu archivierenden oder zu sichernden FastBack-Maßnahmen im Tivoli Storage Manager FastBack-Repository vorhanden sein.

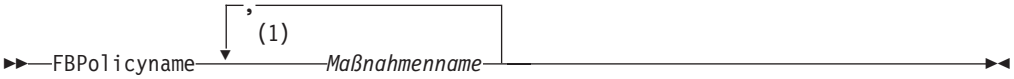
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Keine. Sie können diese Option nur in der Befehlszeile angeben. Diese Option kann auch auf dem Server definiert oder vom Server überschrieben werden.

Syntax



Anmerkungen:

1 Geben Sie bis zu 10 FastBack-Maßnahmennamen an.

Parameter

Maßnahmenname
Gibt die Namen der FastBack-Maßnahmen an. Sie können bis zu 10 FastBack-Maßnahmennamen angeben.

Wichtig:

Wenn Sie den Befehl **archive fastback** oder **backup fastback** angeben:

1. *Mindestens* ein Wert für FBpolicyName ist immer *erforderlich*.
2. Sie können bis zu 10 Werte für FBPolicyName angeben, wenn weder für FBClientName *noch* für FBVolumeName Werte angegeben sind.
3. Wenn Sie einen Wert für FBClientName angeben, darf *nur ein* Wert für FBPolicyName vorhanden sein.
4. Sie können bis zu 10 Werte für FBClientName angeben, wenn *nur ein* Wert für PolicyName angegeben ist und *keine* Werte für FBVolumeName angegeben sind.
5. Wenn Sie die Option FBVolumeName angeben, kann *nur ein* Wert für FBPolicy und *nur ein* Wert für FBCLientName angegeben werden. Sie müssen genau einen Wert für FBClientName angeben. Der Wert kann nicht übergangen werden.
6. Sie können mehrere Werte für FBVolumeName angeben, wenn Bedingung 5 erfüllt ist.
7. Sie müssen die Option FBReposLocation für Linux immer angeben.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1,Policy2,Policy3
  -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myFbServer.company.com\REP
```

Sichert alle Datenträger aller FastBack-Clients, die sich in den Maßnahmen Policy1, Policy2 und Policy3 befinden.

Zum Angeben von Maßnahmennamen mit Leerzeichen schließen Sie diese in Anführungszeichen ein, z. B.:

```
-fbpolicyname="Policy 1,Policy2,Policy3"
```

Fbreposlocation

Verwenden Sie die Option fbreposlocation mit dem Befehl **backup fastback** oder **archive fastback**.

Mit der Option fbreposlocation können Sie die Position des Tivoli Storage Manager FastBack-Repositorys angeben, zu dem der Proxy des Tivoli Storage Manager-Clients für Sichern/Archivieren eine Verbindung herstellt, um die Tivoli Storage Manager FastBack-Shellbefehle auszugeben, die zum Anhängen der entsprechenden Momentaufnahmen erforderlich sind.

Auf Windows-Systemen brauchen Sie die Option fbreposlocation nicht anzugeben, wenn der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren auf einem DR Hub-Server oder einer FastBack-Server-Workstation installiert ist. Wenn der Tivoli

Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren auf einem dedizierten Client-Proxy installiert ist, ist die Option fbreposlocation für die Repository-Position erforderlich.

Wenn Sie die Option fbreposlocation für einen FastBack DR Hub angeben, geben Sie nur das Basisverzeichnis des DR Hub-Repositorys mit dieser Option an. Verwenden Sie anschließend die Option fbbranch, um die Filialen-ID des zu sichernden Servers anzugeben. Wenn Sie die Option fbreposlocation für den FastBack-Server angeben, müssen Sie das Format `\\<fbserver>\REP` verwenden. Verwenden Sie in diesem Fall nicht die Option fbbranch.

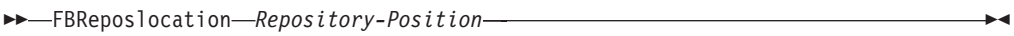
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Keine. Sie können diese Option nur in der Befehlszeile angeben. Diese Option kann auch auf dem Server definiert oder vom Server überschrieben werden.

Syntax



Parameter

Repository-Position
Gibt die Tivoli Storage Manager FastBack-Repository-Position an.

Beispiele

Befehlszeile:

Die Option fbreposlocation ist nur auf einer dedizierten Proxy-Maschine erforderlich. Wenn die Option fbreposlocation auf einer Maschine angegeben wird, auf der ein FastBack-Server oder FastBack DR Hub installiert ist, wird sie ignoriert.

Verwenden Sie den folgenden Befehl, wenn der dedizierte Tivoli Storage Manager-Proxy-Client eine Verbindung zu einem fernen Tivoli Storage Manager FastBack-Server-Repository herstellt:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myFbServer.company.com\REP
```

Eine Repository-Position ist erforderlich.

myFbServer ist der kurze Hostname der Maschine, auf der der FastBack-Server installiert ist.

Befehlszeile:

Verwenden Sie den folgenden Befehl, wenn der dedizierte Tivoli Storage Manager-Proxy-Client eine Verbindung zu einem fernen Repository auf einem Tivoli Storage Manager FastBack Disaster Recovery Hub herstellt:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myfbdrhub.company.com\REP
  -fbbranch=aFbServerBranch
```

Eine Repository-Position ist erforderlich.

Der Parameter myFbServer gibt den kurzen Hostnamen des Tivoli Storage Manager FastBack-Servers an, dessen FastBack-Filiale mithilfe der Option FBBranch angegeben wird.

Die Option fbbranch gibt die Filialen-ID des FastBack-Servers auf dem Disaster Recovery Hub an.

Fbserver

Verwenden Sie die Option fbserver mit dem Befehl **backup fastback** oder **archive fastback**.

Mit der Option fbserver können Sie den kurzen Hostnamen der Tivoli Storage Manager FastBack-Server-Workstation angeben, die der Eigner des durch die Option fbreposlocation angegebenen Repositorys ist. Für einen DR Hub gibt die Option fbserver den Kurznamen der FastBack-Server-Workstation an, zu deren Repository einer Filiale der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren eine Verbindung herstellt.

Die Option fbserver stellt einen Schlüssel zum Abrufen der Benutzerberechtigungsnachweise dar, die erforderlich sind, um für die Mountverarbeitung eine Verbindung zum FastBack-Server-Repository oder DR Hub-Server-Repository herzustellen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Keine. Sie können diese Option nur in der Befehlszeile angeben. Diese Option kann auch auf dem Server definiert oder vom Server überschrieben werden.

Syntax

Parameter

Servername
Gibt den kurzen Hostnamen der Maschine an, auf der ein FastBack-Server installiert ist.

Beispiele

Befehlszeile:

Der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren wird auf einer FastBack-Servermaschine mit dem Kurznamen "myFbServer" ausgeführt:

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbserver=myFbServer
```

Befehlszeile:

Der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren wird auf einer Tivoli Storage Manager FastBack DR Hub-Maschine ausgeführt und stellt eine Verbindung zu dem Repository branch1 der FastBack-Server-Filiale her. Der kurze Hostname des FastBack-Servers lautet "myFbServer":

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbserver=myFbServer  -fbbranch=branch1
```

Befehlszeile:

Der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren wird auf einer dedizierten Proxy-Maschine ausgeführt und stellt eine Verbindung zu einem fernen FastBack-Server-Repository her. Der FastBack-Server ist auf einer Maschine mit dem Kurznamen "myFbServerMachine" installiert:

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbserver=myFbServerMachine
  -fbreposlocation=\\myFbServerMachine.company.com\Rep
```

Befehlszeile:

Der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren wird auf einer dedizierten Proxy-Maschine ausgeführt und stellt eine Verbindung zu einem fernen Tivoli Storage Manager FastBack-Repository auf einem FastBack DR Hub her. Der FastBack-Server mit der Filialen-ID "branch1" ist ist auf einer Maschine mit dem Kurznamen "myFbServer" installiert.

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myDrHubMachine.company.com\Rep
  -fbbranch=branch1
```

Fbvolumename

Verwenden Sie die Option fbvolumename mit dem Befehl **backup fastback** oder **archive fastback**.

Mit der Option fbvolumename können Sie den Namen eines Tivoli Storage Manager FastBack-Datenträgers oder mehrere durch Kommas getrennte Namen von FastBack-Datenträgern angeben, die vom Sicherungsproxy gesichert oder archiviert werden sollen. Werte für die Option fbvolumename sind nicht gültig, wenn mehrere FastBack-Clients in der Option fbclientname angegeben werden.

Wenn Sie mehrere FastBack-Clients in der Option fbclientname angeben, können Sie keine Werte für die Option fbvolumename angeben.

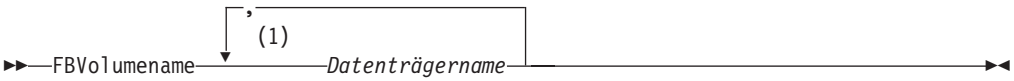
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Keine. Sie können diese Option nur in der Befehlszeile angeben. Diese Option kann auch auf dem Server definiert oder vom Server überschrieben werden.

Syntax



Anmerkungen:

1 Geben Sie bis zu 10 FastBack-Datenträgernamen an.

Parameter

Datenträgername

Gibt die Namen der Tivoli Storage Manager FastBack-Datenträger an. Sie können bis zu 10 FastBack-Datenträgernamen angeben.

Wichtig:

Wenn Sie den Befehl **archive fastback** oder **backup fastback** angeben:

1. *Mindestens* ein Wert für FBpolicyName ist immer *erforderlich*.
2. Sie können bis zu 10 Werte für FBPolicyName angeben, wenn weder für FBClientName *noch* für FBVolumeName Werte angegeben sind.
3. Wenn Sie einen Wert für FBClientName angeben, darf *nur ein* Wert für FBPolicyName vorhanden sein.
4. Sie können bis zu 10 Werte für FBClientName angeben, wenn *nur ein* Wert für PolicyName angegeben ist und *keine* Werte für FBVolumeName angegeben sind.
5. Wenn Sie die Option FBVolumeName angeben, kann *nur ein* Wert für FBPolicy und *nur ein* Wert für FBCLientName angegeben werden. Sie müssen genau einen Wert für FBClientName angeben. Der Wert kann nicht übergangen werden.
6. Sie können mehrere Werte für FBVolumeName angeben, wenn Bedingung 5 erfüllt ist.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbclientname=client1
  -fbvolumename=c:,f: -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myFbServer.company.com\REP
```

Sichert die Datenträger c: und f: des FastBack-Clients client1, der sich in der Maßnahme Policy1 befindet.

Befehlszeile:

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1 -fbclientname=client1
  -fbvolumename=c:,f: -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myFbServer.company.com\REP
```

Archiviert die Datenträger C: und F: des FastBack-Clients client1, der sich in der Maßnahme Policy1 befindet.

Filelist

Verwenden Sie die Option filelist, um eine Liste von Dateien zu verarbeiten.

Die Option filelist können Sie in folgenden Befehlen verwenden:

- **archive**
- **backup group**
- **delete archive**
- **delete backup**
- **expire**
- **incremental**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **retrieve**
- **selective**

Der Tivoli Storage Manager-Client öffnet die Datei, die Sie mit dieser Option angeben, und verarbeitet die darin enthaltene Liste der Dateien entsprechend dem spezifischen Befehl. Mit Ausnahme der Befehle **restore** und **retrieve** ignoriert Tivoli Storage Manager alle anderen Dateispezifikationen in der Befehlszeile, wenn Sie die Option filelist verwenden.

Für die in der Dateiliste aufgeführten Dateien (Einträge) gelten folgende Regeln:

- Jeder Eintrag muss ein vollständig oder teilweise qualifizierter Pfad für eine Datei oder ein Verzeichnis oder ein relativer Pfad sein.
- Jeder Eintrag muss auf einer neuen Zeile stehen.
- Sie dürfen *keine* Platzhalterzeichen verwenden.
- Für jeden Eintrag wird nur ein Objekt (Datei oder Verzeichnis) verarbeitet.
- Wenn der Dateiname Leerzeichen enthält, muss er zwischen Anführungszeichen stehen.
- Die Dateiliste kann eine MBCS-Datei oder eine Unicode-Datei mit allen Unicode-Einträgen sein. Für Mac OS X kann die Dateiliste in der aktuellen Betriebssystemsprache oder in UTF-16 codiert sein.
- Tivoli Storage Manager ignoriert alle ungültigen Einträge.

Das folgende Beispiel zeigt eine Liste der Dateien in einer Dateiliste:

```
c:\myfiles\directory\file1
   c:\tivoli\mydir\yourfile.doc
   ..\notes\avi\dir1
   ..\fs1\dir2\file3
   "d:\fs2\Ha Ha Ha\file.txt"
   "d:\fs3\file.txt"
```

Sie können die Option filelist während einer OFS-Operation (OFS = Open File Support = Unterstützung offener Dateien) verwenden. In diesem Fall verarbeitet Tivoli Storage Manager die Einträge in der Dateiliste vom virtuellen und nicht vom realen Datenträger.

Wenn ein Eintrag in der Dateiliste ein Verzeichnis angibt, wird nur dieses Verzeichnis und nicht die darin enthaltenen Dateien verarbeitet.

Ist der für die Option filelist angegebene Dateiname (`Dateilistenspezifikation`) nicht vorhanden, schlägt der Befehl fehl. Tivoli Storage Manager überspringt alle Einträge in der Dateiliste, die keine gültigen Dateien oder Verzeichnisse sind. Tivoli Storage Manager protokolliert Fehler, und die Verarbeitung wird mit dem nächsten Eintrag fortgesetzt.

Verwenden Sie Dateispezifikationen im Befehl **restore** und **retrieve**, um das Ziel für die zurückgeschriebenen Dateilisteneinträge anzugeben. Beispiel: In dem folgenden **restore**-Befehl stellt `d:\dir\` den Zurückschreibungszielort für alle Einträge in der Dateiliste dar.

```
restore -filelist=c:\filelist.txt d:\dir\
```

In dem folgenden **selective**-Befehl wird die Dateispezifikation `d:\dir\` jedoch ignoriert.

```
selective -filelist=c:\filelist.txt d:\dir\
```

Wenn Sie für den Befehl **delete archive** oder **delete backup** ein Verzeichnis in einer Dateiliste angeben, wird das Verzeichnis nicht gelöscht. Dateilisten, die Sie im Befehl **delete archive** oder **delete backup** verwenden, dürfen keine Verzeichnisse enthalten.

Die Einträge in der Liste werden in der Reihenfolge der Dateiliste verarbeitet. Um eine optimale Verarbeitungsleistung zu erzielen, sollten Sie die Dateiliste nach Dateibereichsnamen und -pfad vorsortieren.

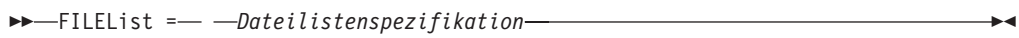
Anmerkung: Tivoli Storage Manager kann ein Verzeichnis zweimal sichern, wenn folgende Bedingungen auftreten:
- Die Dateiliste enthält einen Eintrag für das Verzeichnis
- Die Dateiliste enthält mindestens einen Eintrag für Dateien in diesem Verzeichnis
- Es ist keine Sicherung des Verzeichnisses vorhanden

Beispiel: Ihre Dateiliste enthält die Einträge `c:\dir0\myfile` und `c:\dir0`. Ist das Verzeichnis `\dir0` auf dem Server nicht vorhanden, wird das Verzeichnis `c:\dir0` ein zweites Mal an den Server gesendet.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax



Parameter

Dateilistenspezifikation
Gibt die Position und den Namen der Datei an, die die Liste der Dateien enthält, die für den Befehl verarbeitet werden sollen.

Anmerkung: Wenn Sie die Option filelist in der Befehlszeile angeben, wird die Option subdir ignoriert.

Beispiele

Befehlszeile:
```
sel -filelist=c:\avi\filelist.txt
```

Filename

Verwenden Sie die Option filename im Befehl **query systeminfo**, um den Namen einer Datei anzugeben, in der Informationen gespeichert werden sollen.

Sie können Informationen speichern, die von einen oder mehreren der folgenden Elemente zusammengestellt wurden:
- DSMOPTFILE - Der Inhalt der Datei dsm.opt
- ENV - Umgebungsvariablen
- ERRORLOG - Tivoli Storage Manager-Fehlerprotokolldatei
- FILE - Attribute für den angegebenen Dateinamen.
- FILESNOTTOBACKUP - Aufzählung des Windows-Registerschlüssels:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
      SYSTEM\
            CurrentControlSet\
                  BackupRestore\
                        FilesNotToBackup
```

Dieser Schlüssel gibt diejenigen Dateien an, die von Sicherungsprodukten nicht gesichert werden sollen. Der Befehl **query inclexcl** zeigt an, dass diese Dateien vom Betriebssystem ausgeschlossen sind.

- INCLEXCL - Stellt eine Liste der Include/Exclude-Anweisungen in der Reihenfolge zusammen, in der sie bei Sicherungs- und Archivierungsoperationen verarbeitet werden.
- KEYSNOTTORESTORE - Aufzählung des Windows-Registerschlüssels:

  ```
  HKEY_LOCAL_MACHINE\
        SYSTEM\
              ControlSet001\
                    BackupRestore\
                          KeysNotToRestore
  ```

  Dieser Schlüssel gibt diejenigen Windows-Registerschlüssel an, die von Sicherungsprodukten nicht zurückgeschrieben werden sollen.
- MSINFO - Windows-Systeminformationen (Ausgabe von MSINFO32.EXE).
- OPTIONS - Optionen
- OSINFO - Name und Version des Clientbetriebssystems.
- POLICY - Speicherauszug der Maßnahmengruppe
- REGISTRY - Windows Tivoli Storage Manager-bezogene Windows-Registry-Einträge.
- SCHEDLOG - Inhalt des Tivoli Storage Manager-Planungsprotokolls (normalerweise dsmsched.log).
- SFP - Liste der Dateien, die durch Windows-Systemdateischutz geschützt sind, und für jede Datei die Anzeige, ob diese Datei vorhanden ist. Diese Dateien werden als Teil des Systemobjekts SYSFILES gesichert.
- SFP=<*Dateiname*> - Zeigt an, ob die angegebene Datei (*Dateiname*) durch den Windows-Systemdateischutz geschützt ist. Zum Beispiel:

  ```
  SFP=C:\WINNT\SYSTEM32\MSVCRT.DLL
  ```
- SYSTEMOBJECT - Informationen zu Windows-Systemobjekten
- CLUSTER - Windows-Clusterinformationen

Anmerkung: Der Befehl **query systeminfo** ist in erster Linie als Hilfe für die IBM Unterstützungsfunktion bei der Diagnose von Problemen gedacht. Aber Benutzer, die mit den in diesen Informationen angesprochenen Konzepten vertraut sind, finden ihn möglicherweise auch nützlich. Wenn Sie die Option console verwenden, wird keine besondere Formatierung der Ausgabe ausgeführt, um die Anzeigenhöhe oder -breite anzupassen. Aus diesem Grund ist die Konsolausgabe wegen der Länge und des Zeilenumbruchs unter Umständen schwierig zu lesen. In diesem Fall verwenden Sie die Option filename mit dem Befehl **query systeminfo**, damit die Ausgabe in eine Datei geschrieben wird, die anschließend an die IBM Unterstützungsfunktion übergeben werden kann.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Syntax

```
►►—FILEName =— —Ausgabedateiname———————————————————————————►◄
```

Parameter

Ausgabedateiname
Gibt den Namen der Datei an, in der die Informationen gespeichert werden

sollen. Wird kein Dateiname angegeben, werden die Informationen standardmäßig in der Datei dsminfo.txt gespeichert.

Beispiele

Befehlszeile:

```
query systeminfo dsmoptfile errorlog -filename=tsminfo.txt
```

Zugehörige Informationen

„Console" auf Seite 371

Filesonly

Mit der Option filesonly wird die Verarbeitung beim Sichern, Zurückschreiben, Abrufen oder Abfragen *nur* auf Dateien beschränkt.

Sie können keine Verzeichnisse vom Tivoli Storage Manager-Server zurückschreiben oder abrufen, wenn Sie die Option filesonly in den Befehlen **restore** oder **retrieve** verwenden. Falls erforderlich, werden jedoch Verzeichnisse mit Standardattributen als Platzhalter für Dateien erstellt, die zurückgeschrieben oder abgerufen werden.

Die Option filesonly können Sie auch in folgenden Befehlen verwenden:
- **archive**
- **incremental**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore backupset**
- **restore group**
- **retrieve**
- **selective**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc incremental -filesonly
```

Fromdate

Mit der Option fromdate können Sie in Verbindung mit der Option fromtime ein Datum mit Uhrzeit angeben, ab dem Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen.

Vor diesem Datum und dieser Zeit gesicherte oder archivierte Dateien werden nicht berücksichtigt; falls erforderlich, werden jedoch ältere Verzeichnisse berücksichtigt, um die Dateien zurückzuschreiben oder abzurufen.

Die Option fromdate ist in den folgenden Befehlen zu verwenden:
- **delete backup**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore group**
- **retrieve**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Datum
Das Datum, ab dem nach Sicherungsversionen oder Archivierungskopien gesucht werden soll. Das Datum muss in dem mit der Option dateformat ausgewählten Format eingegeben werden.

Wenn dateformat in einem Befehl angegeben wird, muss diese Option vor den Optionen fromdate, pitdate und todate stehen.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc query backup -fromdate=12/11/2003 c:\Windows\Program
Files\*.exe
```

Fromnode

Mit der Option fromnode kann ein Knoten Befehle für einen anderen Knoten ausführen. Ein Benutzer auf einem anderen Knoten muss mit dem Befehl **set access** die Berechtigung zum Abfragen, Zurückschreiben oder Abrufen von Dateien für diesen anderen Knoten erteilen.

Die Option fromnode ist in den folgenden Befehlen zu verwenden:
- **query archive**
- **query backup**
- **query filespace**
- **query group**
- **query mgmtclass**

- **restore**
- **restore group**
- **restore image**
- **retrieve**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Knoten
Gibt den Namen des Knotens auf einer Workstation oder auf einem Dateiserver an, auf dessen Sicherungskopien oder archivierte Dateien zugegriffen werden soll.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc query archive -fromnode=bob -subdir=yes d:\
```

Anmerkung: Der Tivoli Storage Manager-Client kann beim Zurückschreiben von Dateien Dateibereichsinformationen verwenden. Die Dateibereichsinformationen können den Namen des Computers enthalten, von dem die Dateien gesichert wurden. Wenn Sie Dateien von einem anderen Tivoli Storage Manager-Clientknoten zurückschreiben und kein Ziel für die zurückgeschriebenen Dateien angeben, verwendet der Client die Dateibereichsinformationen zum Zurückschreiben der Dateien. In solchen Fällen versucht der Client, die Dateien in das Dateisystem des ursprünglichen Computers zurückzuschreiben. Hat der zurückschreibende Computer Zugriff auf das Dateisystem des ursprünglichen Computers, können Dateien in das ursprüngliche Dateisystem zurückgeschrieben werden. Hat der zurückschreibende Computer keinen Zugriff auf das Dateisystem des ursprünglichen Computers, kann der Client eine Netzfehlernachricht zurückgeben. Wollen Sie die ursprüngliche Verzeichnisstruktur zurückschreiben, jedoch auf einen anderen Computer, geben Sie bei der Zurückschreibung nur das Zieldateisystem an. Dies gilt sowohl für das Zurückschreiben von Dateien von einem andern Knoten als auch für das Abrufen von Dateien von einem anderen Knoten.

Fromtime

Mit der Option fromtime können Sie in Verbindung mit der Option fromdate eine Anfangszeit angeben, ab der Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen.

Tivoli Storage Manager ignoriert diese Option, wenn Sie die Option fromdate nicht angeben.

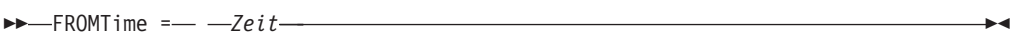
Die Option fromtime ist in den folgenden Befehlen zu verwenden:
- **delete backup**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**

- **restore group**
- **retrieve**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax



Parameter

Zeit
Gibt eine Anfangszeit an einem bestimmten Datum an, ab der gesicherte oder archivierte Dateien gesucht werden sollen. Wenn keine Zeit angegeben wird, lautet der Standardwert 00:00:00. Die Zeit muss in dem mit der Option timeformat ausgewählten Format angegeben werden.

Wenn die Option timeformat in einem Befehl angegeben wird, muss sie vor den Optionen fromtime, pittime und totime stehen.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc q b -timeformat=4 -fromt=11:59AM -fromd=06/30/2003 -tot=11:59PM
-tod=06/30/2003 c:\*
```

Frsprimaryrestore

Die Option frsprimaryrestore gibt an, ob Tivoli Storage Manager die primäre Wiederherstellung des Systemobjekts SYSVOL ermöglicht, wenn alle Replikationspartner verloren gingen.

Beispiel: In einer Wiederherstellungssituation nach einem Katastrophenfall, wenn alle Systeme verloren sind, die das Systemobjekt SYSVOL enthalten, ist es notwendig, den ersten Systemdatenträger (SYSVOL) auf diese Weise zurückzuschreiben. Setzen Sie in diesem Fall die Option frsprimaryrestore in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) auf *yes*. Wenn Sie ein einzelnes System in eine vorhandene aktive Verzeichnisbaumstruktur zurückschreiben, ist diese Option nicht notwendig.

Unterstützte Clients

Diese Option ist nur für Windows Server 2003-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die primäre Wiederherstellung des Systemobjekts SYSVOL ermöglicht, wenn alle Replikationspartner verloren gingen.

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die primäre Wiederherstellung des Systemobjekts SYSVOL *nicht* ermöglicht, wenn alle Replikationspartner verloren gingen. Dies ist der Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
frsprimaryrestore yes
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Groupname

Verwenden Sie die Option groupname im Befehl **backup group**, um den Namen für eine Gruppe anzugeben. Operationen können nur mit neuen Gruppen oder der zurzeit aktiven Version einer Gruppe ausgeführt werden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Name
Gibt den Namen der Gruppe an, die die Dateien enthält, die mit der Option filelist gesichert wurden. Verzeichnisbegrenzer sind im Gruppennamen nicht zulässig, da der Gruppenname keine Dateispezifikation, sondern ein Namensfeld ist.

Beispiele

Befehlszeile:

```
backup group -filelist=c:\dir1\filelist1 -groupname=group1
-virtualfsname=\virtfs -mode=full
```

Guitreeviewafterbackup

Mit der Option guitreeviewafterbackup wird angegeben, ob der Client nach Beendigung einer erfolgreichen Operation zum Fenster 'Sichern', 'Zurückschreiben', 'Archivieren' oder 'Abrufen' zurückkehrt.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientbenutzeroptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** über das Kontrollkästchen **Zum Strukturfenster zurückkehren, nachdem Funktion beendet ist** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

No Nach Beendigung einer erfolgreichen Operation wird wieder das Tivoli Storage Manager-Hauptfenster angezeigt. Dies ist der Standardwert.

Yes
Nach Beendigung einer erfolgreichen Operation wird wieder das Fenster 'Sichern', 'Zurückschreiben', 'Archivieren' oder 'Abrufen' angezeigt.

Beispiele

Optionsdatei:

```
guitreeviewafterbackup yes
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Httpport

Mit der Option httpport wird eine TCP/IP-Anschlussadresse für den Web-Client angegeben.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientsystemoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Web-Client** → Feld **HTTP-Anschluss** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Anschlussadresse
Gibt die TCP/IP-Anschlussadresse für die Datenübertragung mit dem Web-Client an. Der Wertebereich ist 1000 bis 32767; der Standardwert ist 1581.

Beispiele

Optionsdatei:

```
httpport 1502
```

Befehlszeile:

```
-httpport=1502
```

Hsmreparsetag

Die Option hsmreparsetag gibt eine eindeutige Analysekennung an, die von einem auf Ihrem System installierten HSM-Produkt erstellt wird.

Viele HSM-Produkte verwenden Analysepunkte, um umgelagerte Dateien abzurufen oder zurückzurufen. Nach der Umlagerung einer Datei verbleibt eine kleine Stubdatei mit demselben Namen wie die ursprüngliche Datei in dem Dateisystem. Die Stubdatei ist ein Analysepunkt, der einen Rückruf der ursprünglichen Datei auslöst, wenn ein Benutzer oder eine Anwendung auf die Stubdatei zugreift. Der Analysepunkt schließt eine eindeutige Kennung mit der Bezeichnung *Analysekennung* ein, um anzugeben, welches HSM-Produkt die Datei umgelagert hat.

Wenn der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren die Analysekennung in einer Stubdatei nicht erkennt, weist der Client für Sichern/Archivieren das HSM-Produkt an, die ursprüngliche Datei zurückzurufen. Sie können verhindern, dass Dateien zurückgerufen werden, wenn Sie die Analysekennung mit der Option hsmreparsetag angeben.

Der Client für Sichern/Archivieren erkennt die Analysekennung von HSM-Produkten der folgenden Unternehmen:

- International Business Machines Corp.
- Wisdata System Co. Ltd.
- BridgeHead Software Ltd.
- CommVault Systems, Inc.
- Data Storage Group, Inc.
- Enigma Data Solutions, Ltd.
- Enterprise Data Solutions, Inc.
- Global 360
- GRAU DATA AG
- Hermes Software GmbH
- Hewlett Packard Company
- International Communication Products Engineering GmbH
- KOM Networks
- Memory-Tech Corporation
- Moonwalk Universal
- Pointsoft Australia Pty. Ltd.
- Symantec Corporation

Ist das von Ihnen verwendete HSM-Produkt nicht in der vorherigen Liste enthalten, verwenden Sie die Option hsmreparsetag, um die Analysekennung anzugeben. Fragen Sie den Lieferanten des HSM-Produkts nach der Analysekennung, die von dem Produkt verwendet wird.

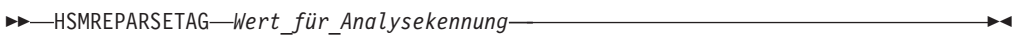
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax



Parameter

Wert_für_Analysekennung
Ein Dezimalwert (Basis 10) oder Hexadezimalwert (Basis 16), der die Analysekennung angibt.

Beispiele

Optionsdatei:

Eine HSM-Analysekennung im Dezimalformat angeben:

```
hsmreparsetag 22
```

Eine HSM-Analysekennung im Hexadezimalformat angeben:

```
hsmreparsetag 0x16
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

ieobjtype

Verwenden Sie die Option ieobjtype, um einen Objekttyp für eine clientseitige Operation für die Deduplizierung von Daten innerhalb von Include/Exclude-Anweisungen anzugeben.

Die Option ieobjtype ist ein zusätzlicher Parameter für die Option include.dedup oder exclude.dedup.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option ebenfalls.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Einschluss/Ausschluss** im Profileditor definieren. Die Option kann in der Clientoptionsgruppe auf dem Tivoli Storage Manager-Server definiert werden.

Syntax

Parameter

File
Gibt an, dass Sie Dateien bei der clientseitigen Verarbeitung für die Deduplizierung von Daten einschließen oder ausschließen wollen. *File* ist der Standardwert.

Image
Gibt an, dass Sie Images bei der clientseitigen Verarbeitung für die Deduplizierung von Daten einschließen oder ausschließen wollen.

System Object
Gibt an, dass Sie Systemobjekte bei der clientseitigen Verarbeitung für die Deduplizierung von Daten einschließen oder ausschließen wollen. Nur unter Windows XP verfügbar.

System State
Gibt an, dass Sie den Systemstatus bei der clientseitigen Verarbeitung für die Deduplizierung von Daten einschließen oder ausschließen wollen.

Asr
Gibt an, dass Sie ASR-Objekte (ASR - Automatic System Recovery) bei der clientseitigen Verarbeitung für die Deduplizierung von Daten einschließen oder ausschließen wollen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
exclude.dedup e:\*\* ieobjtype=image
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Zugehörige Verweise

„Exclude-Optionen" auf Seite 411
„Include-Optionen" auf Seite 442

Ifnewer

Mit der Option ifnewer wird eine vorhandene Datei nur dann durch die letzte Sicherungsversion ersetzt, wenn die Sicherungsversion neuer ist als die vorhandene Datei.

Wenn die Option inactive oder latest nicht verwendet wird, werden nur aktive Sicherungsversionen berücksichtigt.

Anmerkung: Verzeichniseinträge werden durch die neueste Sicherungsversion ersetzt, unabhängig davon, ob diese älter oder neuer als die vorhandene Version ist.

Verwenden Sie die Option ifnewer in den folgenden Befehlen:
- **restore**
- **restore backupset**
- **restore group**

- **retrieve**

Anmerkung: Diese Option wird ignoriert, wenn für die Option replace der Wert *No* definiert wird.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc restore -ifnewer d:\logs\*.log
```

Imagegapsize

Verwenden Sie die Option imagegapsize im Befehl **backup image**, in der Optionsdatei oder mit der Option include.image, um die Mindestgröße der leeren Bereiche auf einem Datenträger anzugeben, die Sie während der Imagesicherung überspringen wollen.

Verwenden Sie diese Option für die LAN-gestützte und die LAN-freie Imagesicherung.

Wenn Sie beispielsweise eine Abstandsgröße von 10 angeben, bedeutet dies, dass ein leerer Plattenbereich mit einer Größe von mehr als 10 K nicht gesichert wird. Abstände, die genau 10 K groß sind, werden gesichert. Leere Bereiche, die genau 10 K und kleiner als 10 K sind, werden jedoch gesichert, auch wenn sie keine Daten enthalten. Ein leerer Bereich, der kleiner als 10 K ist, wird jedoch gesichert, auch wenn er keine Daten enthält. Eine kleinere Imageabstandsgröße bedeutet, dass weniger Daten übertragen werden müssen, aber möglicherweise auch einen verminderten Durchsatz. Eine größere Imageabstandsgröße führt dazu, dass mehr Daten übertragen werden müssen, aber möglicherweise auch zu einem besseren Durchsatz.

Fügen Sie die Anweisung include.image mit dem imagegapsize-Wert in Ihre Datei `dsm.opt` ein.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Größe
Gibt die Mindestgröße leerer Bereiche auf einem formatierten logischen Datenträger an, die während einer Imagesicherung übersprungen werden soll. Sie können das Qualifikationsmerkmal `k` (Kilobyte), `m` (Megabyte) oder `g` (Gigabyte) zusammen mit dem Wert angeben. Ohne Angabe eines Qualifikationsmerkmals wird Kilobyte angenommen. Gültige Werte sind 0 bis 4294967295 KB. Wenn Sie den Wert 0 angeben, werden alle Blöcke einschließlich der unbenutzten Blöcke am Ende des Datenträgers gesichert. Wenn Sie einen anderen Wert als 0 angeben, werden unbenutzte Blöcke am Ende des Datenträgers *nicht* gesichert. Für LAN-gestützte und LAN-freie Imagesicherung beträgt der Standardwert 32 K.

Anmerkung: Wegen Einschränkungen des Betriebssystems können Sie diese Option nur für NTFS-Dateisysteme verwenden. Wenn Sie für imagegapsize einen Wert größer 0 für ein anderes Dateisystem als NTFS angeben, empfangen Sie eine Warnung.

Beispiele

Optionsdatei:

```
imagegapsize 1m
```

Beispiel einer Einschluss-/Ausschlussliste:

```
include.image h: MYMC
imagegapsize=1m
```

Befehlszeile:

```
-imagegapsize=64k
```

Imagetofile

Verwenden Sie die Option imagetofile im Befehl **restore image**, um anzugeben, dass Sie das Quellenimage in eine Datei zurückschreiben wollen.

Es kann erforderlich sein, das Image in eine Datei zurückzuschreiben, wenn der Zieldatenträger defekte Sektoren enthält oder die Imagedaten bearbeitet werden sollen. Später können Sie ein Datenkopierprogramm Ihrer Wahl verwenden, um das Image von der Datei auf einen Plattendatenträger zu übertragen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc restore image d: e:\diskD.img -imagetofile
```

Inactive

Verwenden Sie die Option inactive, um sowohl aktive als auch inaktive Objekte anzuzeigen.

Die Option inactive können Sie in folgenden Befehlen verwenden:

- **delete group**
- **query asr**
- **query backup**
- **query image**
- **query nas**
- **query systemobject**
- **query systemstate**
- **query vm** (vmbackuptype=fullvm und vmbackuptype=hypervfull)
- **restore**
- **restore group**
- **restore image**
- **restore nas**
- **restore systemstate**
- **restore vm** (vmbackuptype=fullvm und vmbackuptype=hypervfull)

Wichtig: Wenn Sie die Option inactive bei einer Zurückschreibungsoperation verwenden, sollten Sie auch die Option pick oder eine andere Filteroption verwenden, da im Gegensatz zur Option latest alle Versionen in einer unbestimmten Reihenfolge zurückgeschrieben werden. Diese Option wird implizit unterstellt, wenn pitdate verwendet wird.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc restore -inactive c:\id\projecta\ -pick
```

Inclexcl

Die Option inclexcl gibt den Pfad und Dateinamen der Einschluss-/Ausschlussoptionsdatei an.

Mehrere Anweisungen inclexcl sind zulässig. Sie müssen diese Option jedoch für jede Einschluss-/Ausschlussdatei angeben.

Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Einschluss-/Ausschlussoptionsdatei in einem Verzeichnis speichern, für das alle Benutzer Lesezugriff haben.

Bei der Verarbeitung werden die Einschluss-/Ausschlussanweisungen innerhalb der Einschluss-/Ausschlussdatei in derselben Reihenfolge in die Listenpositionen gestellt, die durch die Option inclexcl belegt sind, und entsprechend verarbeitet.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Einschluss/Ausschluss** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Pfad und den Dateinamen *einer* Einschluss-/Ausschlussoptionsdatei an.

Beispiele

Optionsdatei:

```
inclexcl c:\dsm\backup.excl
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Zugehörige Informationen

Weitere Informationen über das Erstellen einer Einschluss-/Ausschlussoptionsdatei finden Sie unter „Einschluss-/Ausschlussliste erstellen" auf Seite 76.

Hinweise für Clients, die für Unicode aktiviert wurden

Die Einschluss-/Ausschlussdatei kann Unicode-Format oder Nicht-Unicode-Format haben. Wird eine Einschluss-/Ausschlussdatei im Nicht-Unicode-Format angegeben, muss die Datei dieselbe Codepage aufweisen, in der der Client ausgeführt wird.

Beispielsweise darf eine Einschluss-/Ausschlussdatei im Nicht-Unicode-Format auf einem englischen Windows-System keine japanischen Zeichen enthalten.

Eine Einschluss-/Ausschlussdatei im Unicode-Format bietet die folgenden Vorteile:
- Namen mit Zeichen aus einer anderen Codepage müssen nicht mehr mit Platzhalterzeichen identifiziert werden.

- Dateinamen und Verzeichnisse aus einer beliebigen Codepage können *vollständig* für den Unicode-fähigen Client zur Verarbeitung angegeben werden.

Soll eine Einschluss-/Ausschlussdatei im Unicode-Format erstellt werden, führen Sie die folgenden Schritte aus:
1. Öffnen Sie Notepad.
2. Geben Sie Ihre include- und exclude-Anweisungen ein. Möglicherweise müssen Sie Dateinamen mit Zeichen aus anderen Codepages mit Hilfe von Microsoft Windows Explorer kopieren.
3. Klicken Sie auf **Datei** und anschließend auf **Speichern unter**. Das Fenster **Speichern unter** wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Als Unicode sichern** aus, geben Sie die Datei und das Zielverzeichnis an und sichern Sie dann die Datei.
5. Fügen Sie eine Option inclexcl, in der die soeben erstellte Einschluss-/Ausschlussdatei angegeben ist, in Ihre Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.
6. Starten Sie den Tivoli Storage Manager-Client erneut.

Include-Optionen

Die Include-Optionen geben Objekte an, die Sie für Sicherungs- und Archivierungsservices einschließen wollen.

Die Include-Optionen geben Folgendes an:
- Objekte in einer großen Gruppe ausgeschlossener Objekte, die Sie für Sicherungs-, Archivierungs- und Imageservices einschließen wollen.
- Dateien, die für die Sicherungs- oder Archivierungsverarbeitung eingeschlossen sind und die Sie für die Verschlüsselungsverarbeitung einschließen wollen.
- Dateien, die für die Sicherungs- oder Archivierungsverarbeitung eingeschlossen sind und die Sie auch für die Komprimierungsverarbeitung einschließen wollen.
- Dateien, die für die Sicherungsverarbeitung eingeschlossen sind und die Sie auch für die Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung einschließen wollen.
- Objekte, denen Sie eine bestimmte Verwaltungsklasse zuordnen wollen.
- Eine Verwaltungsklasse, die allen Objekten zugeordnet werden soll, denen nicht explizit eine Verwaltungsklasse zugeordnet wird.
- Dateibereiche, denen Sie speichereffiziente Sicherungsverarbeitung zuordnen wollen.
- Dateibereiche, für die Sie die Option diskcachelocation verwenden wollen, damit bestimmte Dateisysteme verschiedene, bestimmte Positionen für ihren Plattencache verwenden.

Wird Objekten keine bestimmte Verwaltungsklasse zugeordnet, verwendet Tivoli Storage Manager die Standardverwaltungsklasse in der aktiven Maßnahmengruppe der Maßnahmendomäne. Verwenden Sie den Befehl **query mgmtclass**, um Informationen zu den Verwaltungsklassen anzuzeigen, die in der aktiven Maßnahmengruppe verfügbar sind.

Sie können Dateien mit Fernzugriff durch Angabe von **UNC**-Namen in Ihrer Include-Anweisung einschließen (UNC = Universal Naming Convention, allgemeine Namenskonvention).

Hinweis: Tivoli Storage Manager vergleicht die Dateien, die verarbeitet werden, mit den in den Include/Exclude-Anweisungen angegebenen Mustern, wobei die Optionsdatei von unten nach oben gelesen wird.

Anmerkung:

1. Die Anweisung exclude.dir überschreibt alle Include-Anweisungen, die mit dem Muster übereinstimmen.
2. Bei den include-Anweisungen muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden.
3. Auf dem Server können diese Optionen auch mit der Option inclexcl definiert werden.

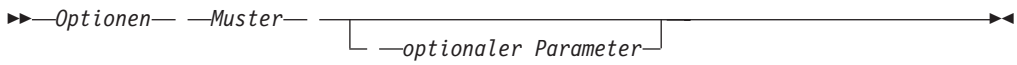
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Option include.fs.nas kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Optionen in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Optionen auf der Registerkarte **Einschluss/Ausschluss** im Abschnitt **Include/Exclude-Optionen definieren** im Profileditor definieren.

Syntax



include, include.backup, include.file
Mit diesen Optionen können Sie Dateien einschließen oder Verwaltungsklassen für die Sicherungsverarbeitung zuordnen.

Die Option include hat Auswirkungen auf die Archivierungs- und Sicherungsverarbeitung. Wenn Sie unterschiedliche Verwaltungsklassen für die Archivierungs- und Sicherungsverarbeitung zuordnen wollen, müssen Sie include.archive und include.backup immer mit ihren eigenen Verwaltungsklassen angeben. In diesem Beispiel wird die Verwaltungsklasse `archmc` zugeordnet, wenn eine Archivierungsoperation ausgeführt wird. Die Verwaltungsklasse wird zugeordnet, wenn eine Archivierungsoperation ausgeführt wird, da include.backup nur für die Sicherungsverarbeitung und nicht für die Archivierungsverarbeitung verwendet wird.

```
include.archive c:\test\*\ archmc
include.backup c:\test\*
```

include.archive
Schließt Dateien für die Archivierungsverarbeitung ein oder ordnet Verwaltungsklassen zu.

include.compression
Schließt Dateien für die Komprimierungsverarbeitung ein, wenn Sie die Option compression auf *yes* setzen. Diese Option gilt für Sicherungen und Archivierungen.

include.dedup
Schließt Dateien bei der clientseitigen Deduplizierung von Daten ein. Zum Steuern einer clientseitigen Operation für die Deduplizierung von Daten können Sie ieobjtype als Wert der Option include.dedup angeben. Standardmäßig werden alle Objekte, die für die clientseitige Deduplizierung von Daten in Frage kommen, bei der clientseitigen Deduplizierung von Daten eingeschlossen.

Gültige Parameter für ieobjtype sind:

File
Image
SYSTEMState
SYSTEMObject
Asr

Der Standardwert ist File.

include.encrypt
Schließt die angegebenen Dateien in die Verschlüsselungsverarbeitung ein. Tivoli Storage Manager führt standardmäßig keine Verschlüsselungsverarbeitung durch.

Wichtig: Die Option include.encrypt ist die einzige Möglichkeit, die Verschlüsselung auf dem Client für Sichern/Archivieren zu aktivieren. Werden keine Anweisungen include.encrypt verwendet, findet keine Verschlüsselung statt.

include.fs
Wenn Unterstützung offener Dateien konfiguriert ist, führt Tivoli Storage Manager eine Momentaufnahmesicherung oder -archivierung der Dateien aus, die von anderen Anwendungen gesperrt (oder "im Gebrauch") sind. Über die Momentaufnahme wird die Sicherung von einer Kopie des Dateisystems erstellt, die dem Dateisystemstatus zum Zeitpunkt der Erstellung der Momentaufnahme entspricht. Nachfolgende Änderungen am Dateisystem werden bei der Sicherung nicht berücksichtigt. Sie können den Parameter snapshotproviderfs der Option include.fs auf *none* setzen, um anzugeben, welche Laufwerke keine Unterstützung für offene Dateien verwenden.

Zum Steuern einer Operation mit Unterstützung offener Dateien mit dem LVSA können Sie die folgenden zusätzlichen Optionen in Ihrer Datei dsm.opt oder als Werte der Option include.fs angeben: snapshotproviderfs, presnapshotcmd, postsnapshotcmd. Wenn Sie außerdem den LVSA als Momentaufnahme-Provider ausgewählt haben, können die folgenden zusätzlichen Optionen definiert werden: snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries, snapshotfsidlewait.

Um zu steuern, wie Tivoli Storage Manager Ihre Dateibereiche bei einer Teilsicherung verarbeitet, können Sie die folgenden zusätzlichen Optionen in Ihrer Datei dsm.opt oder als Werte der Option include.fs angeben: diskcachelocation und memoryefficientbackup. Werden diese Optionen sowohl in der Optionsdatei als auch in der Option include.fs angegeben, werden die Werte von include.fs statt der Werte in einer Optionsdatei oder in der Befehlszeile für den angegebenen Dateibereich verwendet.

Beispiele:

Optionsdatei oder Einschluss-/Ausschlussdatei:

```
include.fs d: memoryefficientbackup=diskcachem
    diskcachelocation=e:\temp
include.fs e: memoryefficientbackup=diskcachem
    diskcachelocation=c:\temp
```

include.fs.nas
Verwenden Sie die Option include.fs.nas, um eine Verwaltungsklasse an NAS-Dateisysteme zu binden (NAS = Network Attached Storage, Netzspeicher). Sie können außerdem angeben, ob Tivoli Storage Manager während einer NAS-Dateisystemimagesicherung Inhaltsverzeichnisangaben (TOC) sichert. Verwenden Sie dazu die Option toc mit der Option include.fs.nas in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt).

include.image
Schließt einen Dateibereich oder einen logischen Datenträger ein oder ordnet eine Verwaltungsklasse zu (bei Verwendung im Befehl **backup image**). Der Befehl **backup image** ignoriert alle anderen Include-Optionen.

Standardmäßig führt Tivoli Storage Manager eine Offline-Imagesicherung aus. Zum Aktivieren und Steuern einer Online-Imageoperation können Sie die folgenden Optionen in Ihrer Datei dsm.opt oder als Werte der Option include.image angeben: snapshotproviderimage, presnapshotcmd, postsnapshotcmd. Wenn Sie außerdem den LVSA als Momentaufnahme-Provider ausgewählt haben, können die folgenden zusätzlichen Optionen definiert werden: snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries, snapshotfsidlewait.

include.subfile
Schließt Dateien für die Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung ein. Diese Option gilt nicht für die Archivierungsverarbeitung. Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

include.systemobject
Ordnet Verwaltungsklassen für die Sicherung von Windows XP-Systemobjekten zu. Standardmäßig bindet Tivoli Storage Manager alle Systemobjekte an die Standardverwaltungsklasse. Mit dieser Option können Sie keine einzelnen Systemobjektkomponenten an eine andere Verwaltungsklasse binden. Mit dieser Option können Sie kein Systemobjekt für die Verarbeitung einschließen oder von der Verarbeitung ausschließen. Diese Option ist *nur* für Windows XP gültig.

Anmerkung: Andere Include-Exclude-Anweisungen haben keine Auswirkung auf die Systemobjektverarbeitung. Das Zwischenspeicherungsverzeichnis für das Windows-Registry muss nicht explizit mit `include c:\adsm.sys\...\*` für die Sicherung eingeschlossen werden, um sicherzustellen, dass das Windows-Registry ordnungsgemäß gesichert wird. Wenn Sie versehentlich ein Verzeichnis ausschließen, das für eine Systemobjektsicherung kritisch ist, hat dies keine Auswirkung auf die Systemobjektsicherung.

include.systemstate
Ordnet Verwaltungsklassen für die Sicherung des Systemstatus zu. Der Standardwert ist, das Systemstatusobjekt an die Standardverwaltungsklasse zu binden.

Während der Systemstatussicherung wird eine progressive Teilsicherung für die System Writer-Dateien im Systemstatus verwendet. Wenn Sie eine vollständige Sicherung aller Systemstatusdaten ausführen wollen, können Sie `include.systemstate Verwaltungsklassenname` in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angeben. Dabei ist `Verwaltungsklassenname` der Name der Verwaltungsklasse mit dem absoluten Modus der Kopiengruppe.

Parameter

Muster
Gibt die Objekte an, die für die Sicherungs- oder Archivierungsverarbeitung berücksichtigt werden sollen oder denen eine bestimmte Verwaltungsklasse zugeordnet werden soll.

Anmerkung: Für NAS-Dateisysteme: Sie müssen den NAS-Knotennamen als Präfix vor die Dateispezifikation setzen, um den Dateiserver anzugeben, für den die Include-Anweisung gilt. Wenn Sie keinen NAS-Knotennamen angeben,

bezieht sich das identifizierte Dateisystem auf den NAS-Knotennamen, der in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile angegeben ist.

Wenn das Muster mit einem einfachen oder doppelten Anführungszeichen beginnt oder eingebettete Leerzeichen oder Gleichheitszeichen enthält, muss der Wert in einfache (') oder doppelte (") Anführungszeichen eingeschlossen werden. Die Anführungszeichen am Anfang und am Ende müssen identisch sein.

Für die Option include.image ist das Muster der Name eines Dateisystems oder eines unformatierten logischen Datenträgers.

Anmerkung: Bei Verwendung von include.systemobject und include.systemstate ist das einzig gültige Muster ALL (alle Typen von Systemobjekten und Systemstatusobjekten). Standardmäßig bindet Tivoli Storage Manager alle Objekte an die Standardverwaltungsklasse.

Optionaler Parameter

Verwaltungsklassenname
Gibt den Namen der Verwaltungsklasse an, die den Objekten zugeordnet werden soll. Wird keine Verwaltungsklasse angegeben, wird die Standardverwaltungsklasse verwendet.

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um eine Verwaltungsklasse an eine Gruppe zu binden:

```
include c:\myvfs\mygroup mymgmtclass
```

Tabelle 59. Weitere optionale Parameter

Optionaler Parameter	Verwendung mit der Option
ieobjtype „Ieobjtype" auf Seite 436	include.dedup
memoryefficientbackup „Memoryefficientbackup" auf Seite 461	include.fs
diskcachelocation „Diskcachelocation" auf Seite 388	include.fs
postsnapshotcmd „Postsnapshotcmd" auf Seite 479	include.image
presnapshotcmd „Presnapshotcmd" auf Seite 486	include.image
snapshotcachelocation „Snapshotcachelocation" auf Seite 520	include.image
snapshotcachesize „Snapshotcachesize" auf Seite 521	include.image
snapshotfsidleretries „Snapshotfsidleretries" auf Seite 522	include.image
snapshotfsidlewait „Snapshotfsidlewait" auf Seite 524	include.image
snapshotproviderfs „Snapshotproviderfs" auf Seite 526	include.image
snapshotproviderimage „Snapshotproviderimage" auf Seite 527	include.image

Beispiele

Optionsdatei:

```
include c:\proj\text\devel.*
include c:\proj\text\* textfiles
include ?:* managall
include WAS_ND_NDNODE mgmtclass
include WAS_APPNODE mgmtclass
include.backup c:\win98\system\* mybackupclass
include.archive c:\win98\system\* myarchiveclass
include.encrypt c:\win98\proj\gordon\*
include.compress c:\test\file.txt
include.subfile c:\test\file.txt
include.image h: MGMTCLASSNAME
  snapshotproviderimage=lvsa
  snapshotcachesize=40
include.image x:
  snapshotproviderimage=none
include.image y:
  snapshotproviderimage=vss
include.image z: MGMTCLASSNAME
  snapshotproviderimage=none
include.fs c:
  snapshotproviderfs=lvsa snapshotcachesize=40
include.systemobject ALL mgmtc2
include.systemstate ALL mgmtc3
include.dedup c:\Users\Administrator\Documents\Important\...\*
include.dedup e:\*\* ieobjtype=image
include.dedup ALL ieobjtype=systemobject
include.dedup ALL ieobjtype=systemstate
include.dedup ALL ieobjtype=ASR
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Zugehörige Informationen

„Dateien ausschließen, deren Namen der allgemeinen Namenskonvention entsprechen" auf Seite 82

„Unterstützung offener Dateien konfigurieren" auf Seite 72

Im Abschnitt Kapitel 12, „Verarbeitungsoptionen", auf Seite 309 finden Sie weitere Informationen zu den Optionen snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries und snapshotfsidlewait.

Verarbeitung für Komprimierung, Verschlüsselung und adaptive Subdateisicherung

In diesem Abschnitt sind einige Hinweise aufgeführt, die Sie beachten sollten, wenn Sie bestimmte Dateien oder Dateigruppen während einer Sicherungs- oder Archivierungsoperation bei der Verarbeitung für die Komprimierung, Verschlüsselung und adaptive Subdateisicherung einschließen wollen.

- Sie müssen die Option compression auf *yes* setzen, um die Komprimierungsverarbeitung zu aktivieren. Wenn Sie die Option compression nicht angeben oder die Option compression auf *no* setzen, führt Tivoli Storage Manager keine Komprimierungsverarbeitung aus.
- Sie müssen die Option subfilebackup auf *yes* setzen, um die Einschluss-/Ausschlussverarbeitung der adaptiven Subdateisicherung zu aktivieren. Wenn Sie die Option subfilebackup nicht angeben oder die Option subfilebackup auf *no* setzen, führt Tivoli Storage Manager keine Verarbeitung für die adaptive Subdateisicherung aus.

- Tivoli Storage Manager verarbeitet exclude.dir und andere Include-Exclude-Anweisungen zuerst. Danach berücksichtigt Tivoli Storage Manager alle Anweisungen include.compression, include.encrypt und include.subfile. Wenn beispielsweise folgende Einschluss-/Ausschlussliste eingegeben wird:

  ```
  exclude c:\test\file.txt
  include.compression c:\test\file.txt
  include.encrypt c:\test\file.txt
  include.subfile c:\test\file.txt
  ```

  Tivoli Storage Manager prüft die Anweisung `exclude c:\test\file.txt` zuerst und stellt fest, dass `c:\test\file.txt` von der Sicherungsverarbeitung ausgeschlossen und daher kein Kandidat für die Verarbeitung für Komprimierung, Verschlüsselung oder adaptive Subdateisicherung ist.
- Die Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung von Einschluss-/Ausschlussdateien ist *nur* für die Sicherungs- und Archivierungsverarbeitung gültig.
- Die Verarbeitung der adaptiven Subdateisicherung von Einschluss-/Ausschlussdateien ist *nur* für die Sicherungs- und Zurückschreibungsverarbeitung gültig.
- Wie bei anderen Include/Exclude-Anweisungen können Sie mit Hilfe der Option inclexcl eine Datei im Unicode-Format angeben, die Anweisungen include.compression, include.encrypt und include.subfile für Unicode-Dateien enthält. Weitere Informationen enthält „Inclexcl" auf Seite 440.

Zugehörige Verweise

„Compression" auf Seite 369

„Subfilebackup" auf Seite 537

Verarbeitung von NAS-Dateisystemen

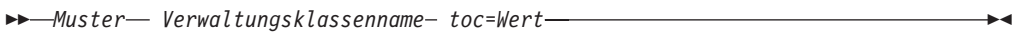
Verwenden Sie die Option include.fs.nas, um eine Verwaltungsklasse an NAS-Dateisysteme zu binden und zu steuern, ob Inhaltsverzeichnisangaben (TOC-Angaben) für die Dateisystemsicherung gesichert werden.

Anmerkung: Die Option include.fs.nas gilt nicht für eine Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz.

Für eine NAS-Dateisystemspezifikation werden folgende Konventionen verwendet:

- NAS-Knoten stellen eine neue Knotenart dar. Der Name des NAS-Knotens identifiziert einen NAS-Dateiserver und seine Daten eindeutig für Tivoli Storage Manager. Sie können den NAS-Knotennamen als Präfix vor die Dateispezifikation setzen, um den Dateiserver anzugeben, für den die Include-Anweisung gilt. Wenn Sie keinen NAS-Knotennamen angeben, gilt das angegebene Dateisystem für alle NAS-Dateiserver.
- Unabhängig von der Clientplattform wird in NAS-Dateisystemspezifikationen der Schrägstrich (/) als Trennzeichen verwendet. Zum Beispiel: `/vol/vol0`.
- Für NAS-Dateisystembezeichnungen in der Befehlszeile müssen geschweifte Klammern {} als Begrenzer um Dateisystemnamen verwendet werden, zum Beispiel `{/vol/vol0}`. Verwenden Sie keine geschweiften Klammern als Begrenzer in der Optionsdatei.

Verwenden Sie die folgende Syntax:



Parameter

Muster
Gibt die Objekte an, die für die Sicherungsservices berücksichtigt werden sollen, denen eine bestimmte Verwaltungsklasse zugeordnet werden soll oder für die die TOC-Erstellung gesteuert werden soll. Sie können Platzhalterzeichen im Muster verwenden.

Verwaltungsklassenname
Gibt den Namen der Verwaltungsklasse an, die den Objekten zugeordnet werden soll. Wird keine Verwaltungsklasse angegeben, wird die Standardverwaltungsklasse verwendet.

toc=Wert
Weitere Informationen enthält „Toc" auf Seite 550.

Soll beispielsweise dem Dateisystem `/vol/vol1` eines NAS-Knotens mit dem Namen `netappsj` eine Verwaltungsklasse zugeordnet werden, geben Sie die folgende Include-Anweisung an:

```
include.fs.nas netappsj/vol/vol1 nasMgmtClass toc=yes
```

Incrbydate

Verwenden Sie die Option incrbydate im Befehl **incremental**, um neue und geänderte Dateien zu sichern, deren Änderungsdatum nach dem Datum der letzten auf dem Server gespeicherten Teilsicherung liegt (sofern die Dateien nicht von der Sicherung ausgeschlossen sind).

Wichtig: Dateien, die nach der Verarbeitung des jeweiligen Verzeichnisses durch den Tivoli Storage Manager-Client, aber vor Vollendung der Teilsicherung nach Datum geändert oder erstellt werden, werden nicht gesichert und werden auch in zukünftigen Teilsicherungen nach Datum nicht gesichert, es sei denn, die Dateien werden erneut geändert. Aus diesem Grund sollte regelmäßig eine reguläre Teilsicherung ohne Angabe der Option incrbydate ausgeführt werden.

Eine Teilsicherung nach Datum aktualisiert das Datum und die Uhrzeit der letzten Teilsicherung auf dem Server. Wenn Sie eine Teilsicherung nach Datum nur für einen Teil eines Dateisystems ausführen, wird das Datum der letzten vollständigen Teilsicherung nicht aktualisiert und bei der nächsten Teilsicherung nach Datum werden die Dateien erneut gesichert.

Sowohl bei vollständigen Teilsicherungen als auch bei Teilsicherung nach Datum werden neue und geänderte Dateien gesichert. Eine Teilsicherung nach Datum hat eine kürzere Verarbeitungszeit als eine vollständige Teilsicherung und benötigt weniger Speicherbereich. Anders als eine vollständige Teilsicherung hält die Teilsicherung nach Datum den Serverspeicher jedoch nicht auf dem aktuellen Stand *aller* Workstationdateien, weil:

- Sicherungsversionen von Dateien, die aus der Workstation gelöscht wurden, hierbei nicht verfallen.
- Sicherungsversionen nicht erneut an eine neue Verwaltungsklasse gebunden werden, wenn sich die Verwaltungsklasse geändert hat.
- Dateien mit geänderten Attributen, wie z. B. NTFS-Sicherheitsinformationen, nur dann gesichert werden, wenn sich auch das Änderungsdatum und die Änderungszeit geändert haben.
- Das Attribut 'Häufigkeit' der Kopiengruppe in den Verwaltungsklassen ignoriert wird.

Anmerkung: Wenn während der Woche zu wenig Zeit für Sicherungen zur Verfügung steht, aber freie Zeit am Wochenende vorhanden ist, können Sie den Serverspeicher Ihrer Workstationdateien durch eine Teilsicherung mit der Option incrbydate an den Wochentagen und eine vollständige Teilsicherung am Wochenende auf dem aktuellen Stand halten.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc incremental -incrbydate
```

Incremental

Verwenden Sie die Option incremental im Befehl **restore image**, um sicherzustellen, dass am Basisimage vorgenommene Änderungen auch auf das zurückgeschriebene Image angewendet werden.

Wird außerdem die Option deletefiles verwendet, beinhalten die Änderungen das Löschen von Dateien und Verzeichnissen, die in dem ursprünglichen Image waren, später aber aus der Workstation gelöscht wurden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Beispiele

Befehlszeile:

```
res i d: -incremental
```

Incrthreshold

Die Option incrthreshold gibt den Schwellenwert für die Anzahl Verzeichnisse in einem Journaldateibereich an, für die aktive Objekte auf dem Server, aber keine äquivalenten Objekte auf der Workstation vorhanden sein können.

Wenn ein Windows-Client eine Datei oder ein Verzeichnis mit einem langen Namen löscht, wird dies gelegentlich unter Verwendung eines komprimierten Namens gemeldet. Nach dem Löschen des Objekts könnte der komprimierte Name erneut verwendet werden, und der Löschhinweis gibt möglicherweise kein eindeutiges Objekt mehr an. Während einer Journalteilsicherung eines Dateibereichs kann dies eine Antwort *keine aktive Version* vom Server auslösen und einen nicht erfolgreichen Verfall eines Objekts verursachen.

Mit der Option incrthreshold können Sie angeben, was passieren soll, wenn diese Situation eintritt:

- Wenn Sie die Option incrthreshold auf *0* (Standardwert) setzen, führt Tivoli Storage Manager keine Aktion durch. Die wichtigste Konsequenz dieser Einstellung besteht darin, dass diese Objekte während einer Zurückschreibung eines solchen Verzeichnisses versehentlich zurückgeschrieben werden könnten. Bei der nächsten Nicht-Journalteilsicherung für dieses Verzeichnis lässt Tivoli Storage Manager alle Objekte in dem Verzeichnis verfallen, die auf dem Server, aber nicht auf der Workstation vorhanden sind.
- Wenn Sie einen Wert größer 0 angeben, speichert Tivoli Storage Manager bei Journalsicherungen den Verzeichnisnamen eines Objekts im Journal. Wenn während einer vollständigen Journalteilsicherung eines Dateibereichs die Anzahl der Verzeichnisse in dem Dateibereich mindestens so groß wie dieser Wert ist, erfolgt eine vollständige Teilsicherung jedes Verzeichnisses. Dies findet automatisch nach Beendigung der Journalsicherung statt und erfordert keine weitere Befehlseingabe.
- Wenn Sie die Option incrthreshold auf *1* setzen, führt Tivoli Storage Manager eine vollständige Teilsicherung dieser Verzeichnisse durch, sobald während einer vollständigen Journalteilsicherung eines Dateibereichs die Antwort *keine aktive Version* empfangen wird.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** → Feld **Schwellenwert für Teilsicherung ohne Journal** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

Verzeichnisanzahl
Gibt den Schwellenwert für die Anzahl Verzeichnisse in einem Journaldateibereich an, der aktive Dateien enthalten könnte, die verfallen sollten. Wenn dieser Schwellenwert während einer vollständigen Journalteilsicherung eines Dateibereichs erreicht wird, leitet der Client nach Beendigung der Journalsicherung eine Teilsicherung für jedes dieser Verzeichnisse ein. Gültige Werte sind 0 bis 2.000.000.000. Der Standardwert ist 0.

Beispiele

Optionsdatei:

```
incrthreshold 1
```

Befehlszeile:

```
-increthreshold=1
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

Weitere Informationen über Journalsicherungen finden Sie unter „Incremental" auf Seite 628.

Journalpipe

Die Option journalpipe gibt den Namen der Pipe eines Journaldämonsitzungsmanagers an, zu dem die Sicherungsclients eine Verbindung herstellen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

```
JournalPipe \\.\pipe\jnlService1
```

Sie können diese Option auch in der Journalkonfigurationsdatei (tsmjbbd.ini) angeben.

```
[JournalSettings]
JournalPipe=\\.\pipe\jnlService1
```

Lanfreecommmethod

Die Option lanfreecommmethod gibt das Übertragungsprotokoll zwischen dem Tivoli Storage Manager-Client und dem Speicheragenten an. Dadurch wird die Verarbeitung zwischen dem Client und der an SAN angeschlossenen Speichereinheit aktiviert.

Bei Verwendung der LAN-Übernahme müssen Sie lanfreecommmethod TCPip in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angegeben haben.

Für Windows: Verwenden Sie die Option lanfreeshmport, um den Speicheragenten eindeutig anzugeben, zu dem der Client eine Verbindung herzustellen versucht.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Übertragungsmethode
Gibt das unterstützte Protokoll für Ihren Tivoli Storage Manager-Client an:

TCPip
Die Übertragungsmethode Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP).

Verwenden Sie die Option lanfreetcpport, um die Nummer des TCP/IP-Anschlusses anzugeben, an dem der Speicheragent empfangsbereit ist.

V6Tcpip
Zeigt an, dass abhängig von der Systemkonfiguration und den Ergebnissen einer Servicesuche nach dem Domänennamen entweder die Version 4 oder die Version 6 von TCP/IP verwendet werden soll. Das einzige Mal, wenn dies nicht zutrifft, ist bei Verwendung von 'dsmc schedule' *und* schedmode prompt. Es muss eine gültige DNS-Umgebung verfügbar sein.

NAMedpipes
Die Interprozesskommunikationsmethode, bei der Nachrichtendatenströme zwischen einem Client und einem Server fließen können. Dies ist der Standardwert. Geben Sie die Option lanfreetcpport nicht an, wenn Sie die Übertragungsmethode NAMedpipes für LAN-freie Übertragung verwenden wollen.

SHAREdmem
Die Übertragungsmethode Shared Memory ist zu verwenden, wenn der Client und der Speicheragent in demselben System aktiv sind. Shared Memory bietet bessere Leistung als das TCP/IP-Protokoll.

Beispiele

Optionsdatei:

```
lanfreecommmethod tcp
```

Nur TCP/IP-Version 4 verwenden.

```
lanfreecommmethod V6Tcpip
```

Abhängig von der Systemkonfiguration und den Ergebnissen einer Servicesuche nach dem Domänennamen entweder die Version 4 oder die Version 6 von TCP/IP verwenden.

Befehlszeile:

```
-lanfreec=tcp
```

```
-lanfreec=V6Tcpip
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

„Lanfreeshmport" auf Seite 454

„Lanfreetcpport" auf Seite 454

Lanfreeshmport

Verwenden Sie die Option lanfreeshmport, wenn lanfreecommmethod=*SHAREdmem* für die Übertragung zwischen dem Tivoli Storage Manager-Client und dem Speicheragenten angegeben ist. Dadurch wird die Verarbeitung zwischen dem Client und der an SAN angeschlossenen Speichereinheit aktiviert.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

```
►►—LANFREEShmport— —Anschlussadresse———————————————————————————►◄
```

Parameter

Anschlussadresse
Gibt die Nummer an, mit der die Verbindung zum Speicheragenten hergestellt wird. Der Wertebereich ist 1 bis 32767; Standardwert ist 1.

Beispiele

Optionsdatei:

```
lanfrees 1520
```

Befehlszeile:

```
-lanfrees=1520
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

„Lanfreecommmethod" auf Seite 452

Lanfreetcpport

Die Option lanfreetcpport gibt die Nummer des TCP/IP-Anschlusses an, an dem der Tivoli Storage Manager-Speicheragent empfangsbereit ist.

Verwenden Sie diese Option, wenn Sie lanfreecommmethod=*TCPip* für die Übertragung zwischen dem Tivoli Storage Manager-Client und dem Speicheragenten angeben. Geben Sie die Option lanfreetcpport nicht an, wenn Sie die Übertragungsmethode NAMedpipes für LAN-freie Übertragung verwenden wollen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Anschlussadresse
Gibt die Nummer des TCP/IP-Anschlusses an, an dem der Speicheragent empfangsbereit ist. Der Wertebereich ist 1 bis 32767; der Standardwert ist 1500.

Anmerkung: Für die Kommunikation mit dem Speicheragenten (virtuellen Server) muss der lanfreetcpport-Wert des Clients mit dem tcpport-Wert des Speicheragenten übereinstimmen. Für die Kommunikation mit dem tatsächlichen Server muss der tcpport-Wert des Clients dem tcpport-Wert des Servers entsprechen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
lanfreetcp 1520
```

Befehlszeile:

```
-lanfreetcp=1520
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

„Lanfreecommmethod" auf Seite 452

Lanfreetcpserveraddress

Die Option lanfreetcpserveraddress gibt die TCP/IP-Adresse für einen Tivoli Storage Manager-Speicheragenten an.

Verwenden Sie diese Option, wenn Sie lanfreecommmethod=*TCPip* oder *V6Tcpip* für die Übertragung zwischen dem Tivoli Storage Manager-Client und dem Speicheragenten angeben.

Das Überschreiben des Standardwerts für diese Option ist nützlich, wenn Sie LAN-frei in einer Umgebung konfigurieren, in der der Client und der Speicheragent auf unterschiedlichen Systemen ausgeführt werden. Sie können diese Speicheragentenadresse von Ihrem Administrator erfahren.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig, mit Ausnahme von 64-Bit Windows Server 2003.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientsystemoptionsdatei ein.

Syntax

Parameter

Speicheragentenadresse
Gibt eine 1- bis 64-stellige TCP/IP-Adresse für einen Server an. Geben Sie einen TCP/IP-Domänennamen oder eine numerische IP-Adresse an. Die numerische IP-Adresse kann entweder eine TCP/IP-V4- oder eine TCP/IP-V6-Adresse sein. Der Standardwert ist 127.0.0.1 (localhost).

Beispiele

Optionsdatei:

```
LANFREETCPServeraddress stagent.bayamon.ibm.com

LANFREETCPServeraddress 192.168.1.50
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Language

Mit der Option language wird die Landessprache für die angezeigten Clientnachrichten angegeben.

Amerikanisches Englisch (ENU) kann für alle Clients verwendet werden.

Der Tivoli Storage Manager-Client stellt automatisch die Sprache der Ländereinstellungen des Systems fest und zeigt Tivoli Storage Manager für diese Sprache an. Beispiel: Ein unterstütztes Betriebssystem auf einem Windows-System, in dem eine französische Ländereinstellung aktiv ist, zeigt Tivoli Storage Manager standardmäßig in Französisch an, ohne dass die Option language angegeben werden muss; vorausgesetzt, das französische Sprachenpaket ist installiert. Wenn Tivoli Storage Manager den französischen Nachrichtenkatalog nicht laden kann, wird standardmäßig das Sprachenpaket für amerikanisches Englisch verwendet. Wird der Client auf einer nicht unterstützten Kombination aus Sprache/Ländereinstellung (z. B. Französisch/Kanada oder Spanisch/Mexiko) ausgeführt, nimmt Tivoli Storage Manager standardmäßig amerikanisches Englisch an. Sie können die Standardsprache überschreiben, indem Sie die Option language angeben.

Anmerkung: Die Option language betrifft nicht den Web-Client. Der Web-Client wird in der Sprache angezeigt, die der Ländereinstellung des Browsers zugeordnet ist. Ist im Browser eine Ländereinstellung aktiv, die Tivoli Storage Manager nicht unterstützt, verwendet der Web-Client amerikanisches Englisch.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Regionale Einstellungen** in der Dropdown-Liste **Sprache** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Sprache
Gibt die gewünschte Sprache an. Folgende Sprachen sind verfügbar:

- ENU (Englisch, Vereinigte Staaten)
- PTB (Brasilianisches Portugiesisch)
- CHS (Vereinfachtes Chinesisch)
- CHT (Traditionelles Chinesisch)
- FRA (Standardfranzösisch)
- DEU (Standarddeutsch)
- ITA (Standarditalienisch)
- JPN (Japanisch)
- KOR (Koreanisch)
- ESP (Standardspanisch)
- CSY (Tschechisch)
- HUN (Ungarisch)
- PLK (Polnisch)
- RUS (Russisch)

Beispiele

Optionsdatei:

```
language deu
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Latest

Verwenden Sie die Option latest, um die neueste Sicherungsversion einer Datei zurückzuschreiben, auch wenn die Sicherung inaktiv ist.

Die Option latest können Sie in folgenden Befehlen verwenden:

- **restore**
- **restore group**

Wenn Sie eine zeitpunktgesteuerte Zurückschreibung (mit der Option pitdate) ausführen, ist es nicht notwendig, latest anzugeben, da diese Option bei Verwendung von pitdate implizit verwendet wird.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc restore c:\devel\projecta\ -latest
```

Localbackupset

Die Option localbackupset gibt an, ob die Tivoli Storage Manager-GUI die anfängliche Anmeldung am Tivoli Storage Manager-Server umgeht, um einen lokalen Sicherungssatz auf einer eigenständigen Workstation zurückzuschreiben.

Wenn Sie die Option localbackupset auf *yes* setzen, versucht die GUI keine anfängliche Anmeldung beim Server. In diesem Fall aktiviert die GUI nur die Funktionalität für Zurückschreiben.

Wenn Sie die Option localbackupset auf *no* (Standardwert) setzen, versucht die GUI die anfängliche Anmeldung beim Server und aktiviert alle GUI-Funktionen.

Anmerkung: Der Befehl **restore backupset** unterstützt die Zurückschreibung lokaler Sicherungssätze auf einer eigenständigen Workstation *ohne* Verwendung der Option localbackupset.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Datei dsm.opt ein.

Syntax

Parameter

No Gibt an, dass die GUI eine anfängliche Anmeldung am Server versucht, und aktiviert alle Funktionen. Dies ist der Standardwert.

Yes
Gibt an, dass die GUI keine anfängliche Anmeldung am Server versucht, und aktiviert nur die Funktionalität für Zurückschreiben.

Beispiele

Optionsdatei:

```
localbackupset yes
```

Diese Option ist mit dem Befehlszeilenclient **dsmc** nicht gültig. (Gilt nicht für Mac OS X.)

Zugehörige Informationen

„Restore Backupset" auf Seite 687

Managedservices

Die Option managedservices gibt an, ob der Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice den Scheduler oder den Web-Client oder beides verwaltet.

Einschränkung: Sie können den dsmcad nicht für die Planung verwenden, wenn Sie die Option sessioninitiation auf *serveronly* setzen.

Der Clientakzeptordämon dient als externer Zeitgeber für den Scheduler. Wenn der Scheduler gestartet wird, fragt er den Server nach dem nächsten geplanten Ereignis. Das Ereignis wird entweder sofort ausgeführt oder der Scheduler wird beendet. Der Clientakzeptordämon startet den Scheduler erneut, wenn der Zeitpunkt für die Ausführung des geplanten Ereignisses gekommen ist.

Anmerkung:

1. Wenn Sie die Option schedmode auf *prompt* setzen, fordert der Server über Systemanfrage den Clientakzeptordämon zur Aktion auf, wenn es Zeit ist, den Zeitplan auszuführen. Der Scheduler stellt die Verbindung zum Server her und unterbricht diese, wenn der Clientakzeptordämon zum ersten Mal gestartet wird.

   Der Befehl 'dsmc schedule' kann nicht verwendet werden, wenn sowohl schedmode *prompt* als auch commmethod *V6Tcpip* angegeben werden.
2. Setzen Sie die Option passwordaccess in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) auf *generate* und generieren Sie ein Kennwort, damit Tivoli Storage Manager Ihr Kennwort automatisch verwalten kann.

Die Verwendung des Clientakzeptordämons zum Verwalten des Scheduler-Service kann folgende Vorteile bieten:

- Probleme mit der Speicheraufbewahrungsdauer, die bei den traditionellen Ausführungsmethoden des Schedulers auftreten können, werden beseitigt. Die Verwendung des Clientakzeptordämons zum Verwalten des Schedulers erfordert zwischen den geplanten Operationen sehr wenig Speicher.
- Der Clientakzeptordämon kann sowohl das Schedulerprogramm als auch den Web-Client verwalten, wodurch die Anzahl der Hintergrundprozesse auf Ihrer Workstation reduziert wird.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Web-Client** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Modus
Gibt an, ob der Clientakzeptordämon den Scheduler, den Web-Client oder beides verwaltet.

webclient
Gibt an, dass der Clientakzeptordämon den Web-Client verwaltet.

Beispiele

Optionsdatei:

Es folgen Beispiele für die Angabe der Option managedservices in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt).

Task Angeben, dass der Clientakzeptordämon *nur* den Web-Client verwaltet.

```
managedservices webclient
```

Task Angeben, dass der Clientakzeptordämon *nur* den Scheduler verwaltet.

```
managedservices schedule
```

Task Angeben, dass der Clientakzeptordämon sowohl den Web-Client als auch den Scheduler verwaltet.

```
managedservices schedule webclient
```

Anmerkung: Die Reihenfolge, in der diese Werte angegeben werden, ist unwichtig.

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Zugehörige Informationen

„Passwordaccess" auf Seite 473

Unter „Client-Scheduler konfigurieren" auf Seite 25 finden Sie Anweisungen zum Konfigurieren des Clientakzeptordämons für die Verwaltung des Schedulers.

„Sessioninitiation" auf Seite 509

Maxcmdretries

Mit der Option maxcmdretries kann angegeben werden, wie oft der Client-Scheduler auf Ihrer Workstation einen geplanten Befehl, der bei der Ausführung fehlgeschlagen ist, maximal wiederholt.

Die Befehlswiederholung startet *nur, wenn* der Client-Scheduler noch keine Datei gesichert hat, noch nie eine Verbindung zum Server hergestellt hat oder vor dem Sichern einer Datei fehlgeschlagen ist. Diese Option wird nur verwendet, wenn der Scheduler aktiv ist.

Diese Option kann auch der Tivoli Storage Manager-Administrator definieren. Gibt Ihr Tivoli Storage Manager-Administrator einen Wert für diese Option an, überschreibt dieser Ihre Angabe in der Clientoptionsdatei, *nachdem* Ihr Clientknoten erfolgreich den Kontakt zum Server hergestellt hat.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** im Feld **Max. Anz. Befehlswiederholungen** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Maximale Anzahl Befehlswiederholungen
Gibt an, wie oft der Client-Scheduler einen geplanten Befehl, der bei der Ausführung fehlgeschlagen ist, maximal wiederholen kann. Der Wertebereich ist Null bis 9999; Standardwert ist 2.

Beispiele

Optionsdatei:

```
maxcmdr 4
```

Befehlszeile:

```
-maxcmdretries=4
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Memoryefficientbackup

Mit der Option memoryefficientbackup wird der Speichersparalgorithmus für die Verwendung bei der Verarbeitung von Gesamtsicherungen für Dateibereiche angegeben.

Eine Methode sichert jeweils nur ein einziges Verzeichnis, wodurch weniger Speicher benötigt wird. Die andere Methode verwendet viel weniger Speicher, erfordert aber mehr Plattenspeicherplatz.

Verwenden Sie die Option memoryefficientbackup im Befehl **incremental**, wenn Ihre Workstation über wenig Speicher verfügt. Sie können diese Option auch als

Parameter für die Option include.fs verwenden, um den von Tivoli Storage Manager verwendeten Algorithmus auf Dateibereichsbasis auszuwählen.

Verwenden Sie memoryefficientbackup=*diskcachemethod* für jeden Dateibereich, der so viele Dateien enthält, dass Tivoli Storage Manager die Teilsicherung nicht mit der Standardeinstellung, memoryefficientbackup=*no*, oder mit memoryefficientbackup=*yes* ausführen kann. Die Plattencachedatei, die bei der ersten Teilsicherung des Plattencaches erstellt wird, kann bis zu 5 Gigabyte Plattenspeicherplatz pro Million Dateien oder Verzeichnisse erfordern, die gesichert wird.

Der tatsächlich erforderliche Plattenspeicherplatz für die Plattencachedatei, die bei Teilsicherungen des Plattencaches erstellt wird, ist von der Anzahl der Dateien und Verzeichnisse abhängig, die in die Sicherung eingeschlossen werden, sowie von der durchschnittlichen Pfadlänge der zu sichernden Dateien und Verzeichnisse. Der Schätzwert beträgt 2 Byte pro Zeichen im Pfadnamen. Beispiel: Es müssen 1 000 000 Dateien und Verzeichnisse gesichert werden und die durchschnittliche Pfadlänge beträgt 200 Zeichen. In diesem Fall belegt die Datenbank etwa 400 MB. Ein anderes Schätzverfahren für Planungszwecke besteht darin, die Anzahl der Dateien und Verzeichnisse mit der Länge des längsten Pfads zu multiplizieren, um eine maximale Datenbankgröße zu ermitteln.

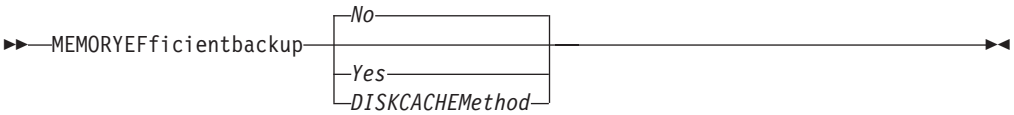
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientbenutzeroptionsdatei (dsm.opt) oder in die Anfangsbefehlszeile ein. Sie können diese Option auch auf der Registerkarte **Leistungsoptimierung** über das Kontrollkästchen **Speichersparalgorithmus verwenden** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

No Der Clientknoten verwendet die schnellere, speicherintensivere Methode für die Verarbeitung von Teilsicherungen. Dies ist der Standardwert.

Yes
Der Clientknoten verwendet die Methode, bei der weniger Speicher für die Verarbeitung von Teilsicherungen benötigt wird.

Diskcachemethod
Der Clientknoten verwendet die Methode, bei der viel weniger Speicher, aber mehr Plattenspeicherplatz für die Verarbeitung von Teilsicherungen für komplette Dateisysteme benötigt wird.

Beispiele

Optionsdatei:

```
memoryefficientbackup yes
memoryefficientbackup diskcachem
```

Befehlszeile:

```
-memoryef=no
```

Zugehörige Informationen

„Include-Optionen" auf Seite 442

Mode

Verwenden Sie die Option mode in den Befehlen **backup group**, **backup image** und **backup nas**, um anzugeben, ob eine vollständige oder differenzielle Gruppensicherung einer Liste von Dateien ausgeführt werden soll, die sich in einem oder mehreren Dateibereichen befinden.

Die Option mode können Sie in folgenden Befehlen verwenden:

backup image
Angeben, ob eine selektive Imagesicherung oder eine Imageteilsicherung von Clientdateisystemen ausgeführt werden soll.

backup nas
Angeben, ob eine vollständige oder eine differenzielle Imagesicherung von NAS-Dateisystemen ausgeführt werden soll.

backup group
Angeben, ob eine vollständige oder differenzielle Gruppensicherung einer Liste von Dateien ausgeführt werden soll, die sich in einem oder mehreren Dateibereichen befinden.

Die Option mode bleibt bei Sicherungen unformatierter logischer Einheiten ohne Wirkung.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Für Imagesicherungen von Clientdateisystemen (Windows XP).

Für Imagesicherungen von NAS-Dateisystemen (alle Windows-Clients).

Für Gruppensicherungen (alle Windows-Clients).

Parameter

selective
Gibt an, dass Sie eine vollständige (selektive) Imagesicherung ausführen wollen. Dies ist der Standardwert für Imagesicherungen von Clientdateisystemen.

incremental
Gibt an, dass Sie nur neue und geänderte Dateien nach der jüngsten Imagesicherung (Gesamt- oder Teilsicherung) sichern wollen. Wenn bisher noch keine Imagesicherung erstellt wurde, wird die erste Sicherung unabhängig von der Option mode eine Imagegesamtsicherung.

Gelöschte Dateien werden auf dem Server nicht als inaktiv markiert.

full
Gibt an, dass Sie eine Gesamtsicherung von NAS- oder Gruppenobjekten ausführen wollen. Dies ist der Standardwert für Gruppensicherungen.

differential
Dies ist der Standardwert für NAS-Objekte. Gibt an, dass Sie eine NAS- oder Gruppensicherung von Dateien ausführen wollen, die sich seit der letzten vollständigen Sicherung geändert haben. Ist keine Kopie eines Gesamtimage auf dem Tivoli Storage Manager-Server vorhanden, wird eine vollständige Sicherung ausgeführt. Ist ein Gesamtimage vorhanden, wird bei Angabe von **MODE =**differential eine differenzielle Imagesicherung gesendet, unabhängig davon, ob das Image zurückgeschrieben werden kann oder verfallen ist und nur wegen abhängiger differenzieller Images aufbewahrt wird. Wird ein Gesamtimage während einer Sicherung mit differential gesendet, wird es mit Hilfe des Serverbefehls **QUERY NASBACKUP** als Gesamtimage angezeigt.

Ein Gesamtimage kann auf der Basis der Versionsverarbeitung oder der Aufbewahrung (verexists retextra) zum Löschen ausgewählt, aber dennoch weiter auf dem Tivoli Storage Manager-Server verwaltet werden, damit abhängige differenzielle Images zurückgeschrieben werden können. Ein Gesamtimage, das für das Löschen auswählbar ist, *kann nicht* zum Zurückschreiben ausgewählt werden. Daher wird es nicht angezeigt, wenn der Serverbefehl **QUERY NASBACKUP** verwendet wird. Die differenziellen Imagesicherungen, die von einem "verfallenen" Gesamtimage abhängig sind, können zurückgeschrieben werden.

Beispiele

Task Die NAS-Imagesicherung des gesamten Dateisystems ausführen.

Befehl:
```
dsmc backup nas -mode=full -nasnodename=nas1 {/vol/vol0}
{/vol/vol1}
```

Task Das Laufwerk `c:` mit Hilfe einer Imageteilsicherung sichern, bei der nur Dateien gesichert werden, die seit der letzten vollständigen Imagesicherung neu sind oder sich geändert haben.

Befehl:
```
dsmc backup image c: -mode=incremental
```

Task Eine vollständige Sicherung aller in der Dateiliste `c:\dir1\filelist1` angegebenen Dateien auf den virtuellen Dateibereich mit dem Namen `\virtfs` und mit der Hauptmemberdatei `c:\group1` ausführen.

Befehl:

```
backup group -filelist=c:\dir1\filelist1 -groupname=group1
-virtualfsname=\virtfs -mode=full
```

Monitor

Die Option monitor gibt an, ob eine Imagesicherung oder -zurückschreibung von Dateisystemen, die zu einem NAS-Dateiserver gehören, überwacht werden soll (NAS = Network Attached Storage, Netzspeicher).

Wenn Sie monitor=*yes* angeben, überwacht Tivoli Storage Manager die aktuelle NAS-Imagesicherungs- oder -zurückschreibungsoperation und zeigt Verarbeitungsinformationen am Bildschirm an. Dies ist der Standardwert.

Wenn Sie monitor=*no* angeben, überwacht Tivoli Storage Manager die aktuelle NAS-Imagesicherungs- oder -zurückschreibungsoperation nicht und ist für die Verarbeitung des nächsten Befehls verfügbar.

Verwenden Sie diese Option im Befehl **backup nas** oder **restore nas**.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass Sie die aktuelle NAS-Imagesicherungs- oder -zurückschreibungsoperation überwachen und Verarbeitungsinformationen am Bildschirm anzeigen wollen. Dies ist der Standardwert.

No Gibt an, dass Sie die aktuelle NAS-Imagesicherungs- oder -zurückschreibungsoperation nicht überwachen wollen.

Beispiele

Befehlszeile:

```
backup nas -mode=full -nasnodename=nas1 -monitor=yes
{/vol/vol0} {/vol/vol1}
```

Namedpipename

Die Option namedpipename gibt den Namen der benannten Pipe an, die für die Übertragung zwischen einem Client und einem Server in derselben Windows-Serverdomäne verwendet werden soll.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

Name
Der Name einer benannten Pipe. Standardwert ist **\\.\pipe\Server1**.

Beispiele

Optionsdatei:

```
namedpipename \\.\pipe\dsmser1
```

Befehlszeile:

```
-namedpipename=\\.\pipe\dsmser1
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Nasnodename

Die Option nasnodename gibt den Knotennamen des NAS-Dateiservers bei der Verarbeitung von NAS-Dateisystemen an.

Der Knotenname identifiziert den NAS-Dateiserver für den Tivoli Storage Manager-Server. Der Server muss den NAS-Dateiserver registrieren.

Sie können diese Option in der Befehlszeile oder in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angeben.

Sie können den Standardwert in der Datei dsm.opt überschreiben, indem Sie einen anderen Wert in die Befehlszeile eingeben. Wenn Sie die Option nasnodename nicht in der Datei dsm.opt angeben, *müssen* Sie diese Option bei der Verarbeitung von NAS-Dateisystemen in der Befehlszeile angeben.

Die Option nasnodename können Sie in folgenden Befehlen verwenden:
- **backup nas**
- **delete filespace**
- **query backup**
- **query filespace**
- **restore nas**

Mit dem Befehl **delete filespace** können Sie NAS-Dateibereiche interaktiv aus dem Serverspeicher löschen.

Verwenden Sie die Option nasnodename, um den NAS-Dateiserver zu identifizieren. Bei Verwendung einer interaktiven Befehlszeilensitzung mit einer ID ohne Verwaltungsberechtigung fordert Tivoli Storage Manager Sie zur Eingabe einer Administrator-ID auf. Fügen Sie die Option nasnodename in Ihre Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Der Wert in der Clientoptionsdatei ist der Standardwert, dieser Wert

kann jedoch in der Befehlszeile überschrieben werden. Ist die Option nasnodename nicht in der Clientoptionsdatei angegeben, müssen Sie diese Option bei der Verarbeitung von NAS-Dateisystemen in der Befehlszeile angeben.

Mit der Option class können Sie die Klasse des zu löschenden Dateibereichs angeben. Verwenden Sie die Option *-class=nas*, um eine Liste der Dateibereiche anzuzeigen, die zu einem NAS-Knoten gehören, sodass Sie einen Dateibereich zum Löschen auswählen können.

Informationen zum Löschen von NAS-Dateibereichen mit Hilfe des Web-Clients finden Sie im Abschnitt zum Sichern Ihrer Daten.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

Knotenname
Gibt den Knotennamen für den NAS-Dateiserver an.

Beispiele

Optionsdatei:

```
nasnodename nas2
```

Befehlszeile:

```
-nasnodename=nas2
```

Nodename

Verwenden Sie die Option nodename in Ihrer Clientoptionsdatei, um Ihre Workstation beim Server zu identifizieren. Für mehrere Betriebssysteme auf der Workstation können verschiedene Knotennamen verwendet werden.

Wenn Sie die Option nodename verwenden, fordert Tivoli Storage Manager die Eingabe des Kennworts an, das dem angegebenen Knoten zugeordnet ist, falls ein Kennwort erforderlich ist.

Wenn Sie Dateien vom Server zurückschreiben oder abrufen wollen, während Sie an einer anderen Workstation arbeiten, müssen Sie die Option virtualnodename verwenden. Sie können auch die Option asnodename verwenden, wenn sie vom Administrator definiert ist.

Wenn Sie an einer anderen Workstation arbeiten, können Sie die Option nodename sogar verwenden, wenn die Option passwordaccess auf *generate* gesetzt ist; das

Kennwort wird jedoch im Windows-Registry gespeichert. Um dies zu verhindern, verwenden Sie die Option virtualnodename anstelle von nodename.

Der Knotenname ist nicht notwendigerweise der TCP/IP-Hostname.

- Ist weder ein Eintrag nodename in der Datei dsm.opt noch ein Eintrag virtualnodename in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) vorhanden und wird kein virtueller Knotenname in einer Befehlszeile angegeben, gibt der Befehl **hostname** den Namen der Standardanmelde-ID zurück.
- Ist ein Eintrag nodename in der Datei dsm.opt vorhanden, überschreibt der Eintrag nodename den Namen, den der Befehl **hostname** zurückgibt.
- Ist ein Eintrag virtualnodename in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) vorhanden oder wird ein virtueller Knotenname in einer Befehlszeile angegeben, darf dieser Name nicht dem Namen entsprechen, den der Befehl **hostname** zurückgibt. Wenn der Server den virtuellen Knotennamen akzeptiert, ist ein Kennwort erforderlich (wenn die Authentifizierung aktiv ist), auch wenn für die Option passwordaccess der Wert *generate* gilt. Sobald eine Verbindung zum Server besteht, ist der Zugriff auf alle Dateien zulässig, die unter Verwendung dieser Anmelde-ID gesichert werden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** im Feld **Knotenname** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Knotenname
Gibt einen aus 1 bis 64 Zeichen bestehenden Knotennamen an, für den Tivoli Storage Manager-Services angefordert werden sollen. Der Standardwert ist der Wert, der mit dem Befehl **hostname** zurückgegeben wird.

Wird kein Knotenname angegeben, kann der Knotenname standardmäßig den Hostnamen der Workstation annehmen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
nodename cougar
```

Befehlszeile:

```
-nodename=cougar
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

„Virtualnodename” auf Seite 561

Nojournal

Verwenden Sie die Option nojournal im Befehl **incremental**, um anzugeben, dass statt der standardmäßigen journalgestützten Sicherung eine traditionelle vollständige Teilsicherung ausgeführt werden soll.

Die journalgestützte Teilsicherung unterscheidet sich von der traditionellen vollständigen Teilsicherung auf folgende Weise:

- Tivoli Storage Manager erzwingt keine nicht standardmäßigen Kopienhäufigkeiten (außer 0).
- Attributänderungen an einem Objekt erfordern eine Sicherung des gesamten Objekts.

Aus diesen Gründen empfiehlt es sich möglicherweise, regelmäßig die Option nojournal zu verwenden, um eine traditionelle vollständige Teilsicherung auszuführen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc incr c: -nojournal
```

Zugehörige Informationen

Unter „Journalgestützte Sicherung” auf Seite 632 finden Sie weitere Informationen zu journalgestützten Teilsicherungen.

Noprompt

Die Option noprompt unterdrückt die Bestätigungsaufforderung, die von den Befehlen **delete group**, **delete archive**, **expire**, **restore image** und **set event** angezeigt wird.

- **delete archive**
- **delete backup**
- **delete group**
- **expire**
- **restore image**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc delete archive -noprompt c:\home\project\*
```

Numberformat

Mit der Option numberformat wird das Format angegeben, das zum Anzeigen von Zahlen verwendet werden soll.

Verwenden Sie diese Option, wenn Sie das standardmäßige Zahlenformat für die Sprache des von Ihnen verwendeten Nachrichtenrepositorys ändern wollen.

Der Client für Sichern/Archivieren und der Verwaltungsclient erhalten standardmäßig Formatinformationen aus der Ländereinstellungsdefinition, die beim Aufruf des Clients aktiv ist. Ausführliche Informationen zur Definition der länderspezifischen Angaben können der Dokumentation auf dem lokalen System entnommen werden.

Anmerkung: Die Option numberformat betrifft nicht den Web-Client. Der Web-Client verwendet das Zahlenformat der Ländereinstellung, die im Browser aktiv ist. Ist im Browser eine nicht unterstützte Ländereinstellung aktiv, verwendet der Web-Client das Zahlenformat für amerikanisches Englisch.

Die Option numberformat können Sie in folgenden Befehlen verwenden:

- **delete archive**
- **delete backup**
- **expire**
- **query archive**
- **query asr**
- **query backup**
- **query image**
- **query nas**
- **query systemobject**
- **query systemstate**
- **restore**
- **restore image**
- **restore nas**
- **restore registry**
- **restore systemobject**
- **restore systemstate**
- **retrieve**
- **set event**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientbenutzeroptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Regionale Einstellungen** im Feld **Zahlenformat** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Nummer
Zeigt Zahlen in einem der folgenden Formate an. Die Nummer (0–6) für das Zahlenformat angeben, das verwendet werden soll.

0 Das in den länderspezifischen Angaben definierte Datumsformat verwenden. Dies ist der Standardwert (gilt nicht für Mac OS X).

1 1,000.00

Dies ist der Standardwert für die folgenden verfügbaren Übersetzungen:
- Amerikanisches Englisch
- Japanisch
- Traditionelles Chinesisch
- Vereinfachtes Chinesisch
- Koreanisch

2 1,000,00

3 1 000,00

Dies ist der Standardwert für die folgenden verfügbaren Übersetzungen:
- Französisch
- Tschechisch
- Ungarisch
- Polnisch
- Russisch

4 1 000.00

5 1.000,00

Dies ist der Standardwert für die folgenden verfügbaren Übersetzungen:
- Brasilianisches Portugiesisch
- Deutsch
- Italienisch
- Spanisch

6 1'000,00

Beispiele

Optionsdatei:

```
num 4
```

Befehlszeile:

```
-numberformat=4
```

Diese Option ist in der Anfangsbefehlszeile und im interaktiven Modus gültig. Wird die Option im interaktiven Modus eingegeben, ist nur der Befehl betroffen, mit dem sie eingegeben wird. Wenn dieser Befehl beendet ist, wird der Wert auf den Wert zu Beginn der interaktiven Sitzung zurückgesetzt. Dies ist der Wert aus der Datei dsm.opt, sofern er nicht durch die Anfangsbefehlszeile oder eine vom Server erzwungene Option überschrieben wurde.

Optfile

Die Option optfile gibt die Clientoptionsdatei an, die verwendet werden soll, wenn Sie eine Tivoli Storage Manager-Sitzung starten.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Syntax

```
►►—OPTFILE =— —Dateiname————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Dateiname
Gibt eine alternative Clientoptionsdatei an, wenn Sie den vollständig qualifizierten Pfadnamen verwenden. Wenn nur der Dateiname angegeben wird, geht Tivoli Storage Manager davon aus, dass die angegebene Datei sich im aktuellen Arbeitsverzeichnis befindet. Der Standardwert ist dsm.opt.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc query session -optfile=myopts.opt
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Password

Die Option password gibt ein Tivoli Storage Manager-Kennwort an.

Wenn Sie diese Option nicht angeben und Ihr Administrator die Authentifizierung aktiviert (auf *On* gesetzt) hat, müssen Sie beim Starten einer Tivoli Storage Manager-Sitzung ein Kennwort eingeben.

Anmerkung:

1. Wenn der Server die Kennworteingabe anfordert, wird das Kennwort während der Eingabe nicht angezeigt. Wenn Sie die Option password in der Befehlszeile verwenden, wird Ihr Kennwort jedoch bei der Eingabe angezeigt.
2. Wenn sich der Name des Tivoli Storage Manager-Servers ändert oder Tivoli Storage Manager-Clients zu einem anderen Tivoli Storage Manager-Server geleitet werden, müssen sich alle Clients beim Server erneut authentifizieren, weil das gespeicherte verschlüsselte Kennwort erneut generiert werden muss.

Die Option password wird ignoriert, wenn für die Option passwordaccess der Wert *generate* definiert wird.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Kennwort
Gibt ein aus 1 bis 63 Zeichen bestehendes Kennwort an. Bei einem Kennwort muss die Groß-/Kleinschreibung nicht berücksichtigt werden. Gültige Zeichen sind:

Zeichen	Beschreibung
A–Z	Alle Buchstaben von A bis Z in Groß- oder Kleinschreibung
0–9	Alle Zahlen von 0 bis 9
+	Plus
.	Punkt
_	Unterstreichung
-	Silbentrennungsstrich
&	Et-Zeichen

Beispiele

Optionsdatei:

```
password secretword
```

Befehlszeile:

```
-password=secretword
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Passwordaccess

Mit der Option passwordaccess kann angegeben werden, ob Ihr Kennwort automatisch generiert oder als Benutzereingabeaufforderung definiert werden soll.

Ihr Administrator kann ein Kennwort für Ihren Clientknoten erforderlich machen, indem die Authentifizierungsfunktion aktiviert wird. Fragen Sie Ihren Administrator, ob für Ihren Clientknoten ein Kennwort erforderlich ist.

Wenn ein Kennwort erforderlich ist, können Sie eine der folgenden Methoden auswählen:

- Das Kennwort für den Clientknoten selbst definieren und Tivoli Storage Manager bei jeder Serviceanforderung die Eingabe des Kennworts anfordern lassen.

- Tivoli Storage Manager automatisch ein neues Kennwort für den Clientknoten generieren lassen, sobald ein Kennwort abläuft, das Kennwort verschlüsseln und in einer Datei speichern und bei einer Serviceanforderung aus dieser Datei abrufen. Sie werden nicht zur Eingabe des Kennworts aufgefordert.

Wenn für die Option passwordaccess der Wert *generate* definiert und die Option password angegeben wird, wird die Option password ignoriert.

Das Setzen der Option passwordaccess auf *generate* ist in folgenden Situationen erforderlich:
- Bei Verwendung des Web-Clients.
- Bei der Ausführung von NAS-Operationen.
- Bei der Verwendung von Tivoli Continuous Data Protection for Files.

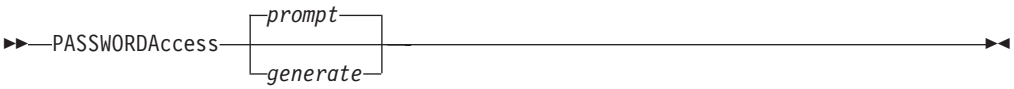
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Berechtigung** im Abschnitt **Kennwortzugriff** des Profileditors definieren.

Syntax



Parameter

prompt
Sie werden jedes Mal, wenn ein Client eine Verbindung zum Server herstellt, zur Eingabe des Kennworts für Ihren Tivoli Storage Manager-Clientknoten aufgefordert. Dies ist der Standardwert.

Um das Kennwort des Clientknotens geheimzuhalten, sollten Befehle ohne das Kennwort eingegeben und statt dessen auf die Eingabeaufforderung durch Tivoli Storage Manager gewartet werden.

API-Anwendungen müssen das Kennwort zur Verfügung stellen, wenn eine Sitzung eingeleitet wird. Die Anwendung ist verantwortlich für das Abrufen des Kennworts.

generate
Das Kennwort des Benutzers wird verschlüsselt und lokal gespeichert; wenn das alte Kennwort verfällt, wird ein neues Kennwort generiert. Das neue Kennwort wird wahlfrei vom Tivoli Storage Manager-Client generiert.

Eine Aufforderung zur Kennworteingabe erfolgt bei der offenen Registrierung einer Workstation in einem Server oder wenn Ihr Administrator Ihr Kennwort manuell ändert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
passwordaccess generate
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Zugehörige Informationen

Pick

Die Option pick erstellt eine Liste der Sicherungsversionen oder Archivierungskopien, die mit der von Ihnen eingegebenen Dateispezifikation übereinstimmen.

Aus der Liste können die zu verarbeitenden Versionen ausgewählt werden. Fügen Sie die Option inactive ein, um sowohl aktive als auch inaktive Objekte anzuzeigen.

Werden bei Images kein Quellendateibereich und kein Zieldateibereich angegeben, enthält die Auswahlliste alle gesicherten Images. In diesem Fall werden die aus der Liste ausgewählten Images an ihre ursprüngliche Position zurückgeschrieben. Werden der Quellendateibereich und der Zieldateibereich angegeben, darf nur ein einziger Eintrag aus der Liste ausgewählt werden.

Die Option pick ist in den folgenden Befehlen zu verwenden:

- **delete archive**
- **delete backup**
- **delete group**
- **expire**
- **restore**
- **restore asr**
- **restore group**
- **restore image**
- **restore nas**
- **restore vm**
- **retrieve**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc restore c:\project\* -pick -inactive
```

Pitdate

Verwenden Sie die Option pitdate mit der Option pittime, um einen Zeitpunkt zu definieren, für den die letzte Version Ihrer Sicherungen angezeigt oder zurückgeschrieben werden soll.

Dateien, deren Sicherung *zu oder vor* dem von Ihnen angegebenen Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) erfolgte und die nicht *vor* diesem Zeitpunkt gelöscht wurden, werden verarbeitet. Nach diesem Datum und dieser Uhrzeit erstellte Sicherungsversionen werden ignoriert.

Die Option pitdate ist in den folgenden Befehlen zu verwenden:

- **delete backup**
- **query asr**
- **query backup**
- **query group**
- **query image**
- **query nas**
- **query systemstate**
- **query vm** (vmbackuptype=fullvm und vmbackuptype=hypervfull)
- **restore**
- **restore group**
- **restore image**
- **restore nas**
- **restore systemstate**
- **restore vm** (vmbackuptype=fullvm und vmbackuptype=hypervfull)
- Alle Befehle zum Abfragen und Zurückschreiben von Systemobjekten.

Wird pitdate verwendet, werden die Optionen inactive und latest implizit verwendet.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Datum
Gibt das entsprechende Datum an. Das Datum muss in dem mit der Option dateformat ausgewählten Format eingegeben werden.

Wenn dateformat in einem Befehl angegeben wird, muss diese Option vor den Optionen fromdate, pitdate und todate stehen.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc restore -pitdate=08/01/2003 c:\myfiles\
```

Pittime

Verwenden Sie die Option pittime mit der Option pitdate, um einen Zeitpunkt zu definieren, für den die letzte Version Ihrer Sicherungen angezeigt oder zurückgeschrieben werden soll.

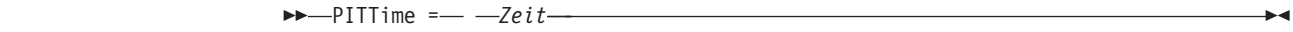
Dateien, deren Sicherung *zu oder vor* dem von Ihnen angegebenen Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) erfolgte und die nicht *vor* diesem Zeitpunkt gelöscht wurden, werden verarbeitet. Nach diesem Datum und dieser Uhrzeit erstellte Sicherungsversionen werden ignoriert. Diese Option wird ignoriert, wenn Sie die Option pitdate nicht angeben.

Die Option pittime ist in den folgenden Befehlen zu verwenden:
- **delete backup**
- **query asr**
- **query backup**
- **query image**
- **query nas**
- **query systemstate**
- **query vm**(vmbackuptype=fullvm und vmbackuptype=hypervfull)
- **restore**
- **restore image**
- **restore nas**
- **restore systemstate**
- **restore vm** (vmbackuptype=fullvm und vmbackuptype=hypervfull)
- Alle Befehle zum Abfragen und Zurückschreiben von Systemobjekten.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax



Parameter

Zeit
Gibt eine Uhrzeit an einem bestimmten Datum an. Wenn keine Zeit angegeben wird, lautet der Standardwert 23:59:59. Die Zeit muss in dem mit der Option timeformat ausgewählten Format angegeben werden.

Wenn die Option timeformat in einem Befehl angegeben wird, muss sie vor den Optionen fromtime, pittime und tottime stehen.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc query backup -pitt=06:00:00 -pitd=08/01/2003 c:\myfiles\
```

Postschedulecmd/Postnschedulecmd

Die Option postschedulecmd/postnschedulecmd gibt einen Befehl an, den das Clientprogramm verarbeitet, nachdem ein Zeitplan ausgeführt wurde.

Das Clientprogramm wartet auf die Beendigung des Befehls, bevor andere Verarbeitungen fortgesetzt werden.

Wenn nicht gewartet werden soll, muss postnschedulecmd angegeben werden.

Anmerkung:

1. Wenn der Befehl postschedulecmd nicht mit dem Rückkehrcode 0 beendet wird, meldet der Client, dass das geplante Ereignis mit dem Rückkehrcode 8 beendet wurde (es sei denn, die geplante Operation stellt einen schwerer wiegenden Fehler fest, der einen höheren Rückkehrcode erzeugt). Wenn Sie nicht wollen, dass der Befehl postschedulecmd von dieser Regel gesteuert wird, können Sie eine Script- oder Stapeldatei erstellen, die den Befehl aufruft und mit dem Rückkehrcode 0 beendet wird. Dann müssen Sie postschedulecmd so konfigurieren, dass die Script- oder Stapeldatei aufgerufen wird. Der Rückkehrcode für den Befehl postnschedulecmd wird nicht protokolliert und hat keinen Einfluss auf den Rückkehrcode des geplanten Ereignisses.
2. Die Option postschedulecmd kann (wie die Option postnschedulecmd) auch auf dem Server definiert werden.

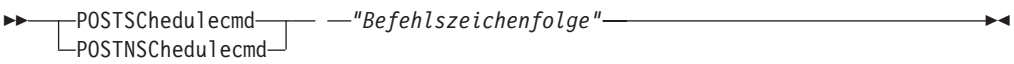
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** über die Schaltfläche **Befehl für Zeitplan** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

"Befehlszeichenfolge"
Gibt den zu verarbeitenden Befehl an. Mit dieser Option kann ein Befehl eingegeben werden, der nach einem Zeitplan ausgeführt werden soll. Es darf nur eine Option postschedulecmd verwendet werden.

Geben Sie die Befehlszeichenfolge genau so an, wie Sie sie an der Eingabeaufforderung des Betriebssystems eingeben würden. Wenn die Befehlszeichenfolge Leerzeichen enthält, muss sie in Hochkommas eingeschlossen werden. Zum Beispiel:

```
'net stop someservice'
```

Eine Leer- oder Nullzeichenfolge für *Befehlszeichenfolge* angeben, wenn die Ausführung aller Befehle verhindert werden soll, die der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator für postschedulecmd oder preschedulecmd verwendet. Wird eine Leer- oder Nullzeichenfolge in *einer* der beiden Optionen angegeben, kann der Administrator in *beiden* Optionen keinen Befehl verwenden.

Gibt der Administrator eine Leer- oder Nullzeichenfolge in der Option postschedulecmd an, kann der Benutzer keinen Befehl nach einem Zeitplan ausführen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
posts startdb.cmd
posts 'rename c:\myapp\logfile.log logfile.new'
posts 'net start "simple service"'
posts 'rename "c:\myapp\log file.log" "log file.new"'
posts '"C:\Programme\MyTools\runreport.bat"
  log1.in log2.in'
```

Befehlszeile:

```
-postschedulecmd="'restart database'"
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Postsnapshotcmd

Mit Hilfe der Option postsnapshotcmd können Sie während einer Sicherungsoperation auf Momentaufnahmebasis Shellbefehle oder Scripts des Betriebssystems ausführen, nachdem der Tivoli Storage Manager-Client eine Momentaufnahme gestartet hat.

Diese Option kann in Verbindung mit der Option presnapshotcmd verwendet werden, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, eine Anwendung in den Wartemodus zu versetzen, während eine Momentaufnahme erstellt wird, und anschließend diese Anwendung erneut zu starten, nachdem die Momentaufnahme gestartet worden ist. Diese Option ist nur gültig, wenn die OFS- oder Online-Imagesicherung konfiguriert wurde.

Verwenden Sie diese Option für eine Online-Imagesicherung im Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in der Datei dsm.opt.

Für OFS-Operationen verwenden Sie die Option postsnapshotcmd in einer Anweisung include.fs oder in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt).

Wenn postsnapshotcmd fehlschlägt, wird die Operation fortgesetzt. Es werden jedoch entsprechende Warnungen protokolliert.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auch auf der Registerkarte **Momentaufnahmeimage** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

"Befehlszeichenfolge"
Gibt den zu verarbeitenden Befehl für die Versetzung in den Wartemodus an.

Geben Sie eine Leer- oder Nullzeichenfolge für *Befehlszeichenfolge* an, wenn die Ausführung aller Befehle verhindert werden soll, die der Administrator für postsnapshotcmd verwendet. Wird eine Leer- oder Nullzeichenfolge angegeben, wird verhindert, dass der Administrator einen Befehl für diese Option verwendet. Gibt Ihr Administrator eine Leer- oder Nullzeichenfolge in der Option postsnapshotcmd an, können Sie keinen Befehl nach der Momentaufnahme ausführen.

Verwenden Sie die Option srvprepostsnapdisabled, um zu verhindern, dass der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator Betriebssystembefehle auf dem Clientsystem ausführt.

Wenn die Befehlszeichenfolge Leerzeichen enthält, muss sie in Anführungszeichen eingeschlossen werden:

```
"resume database myDb"
```

Haben Sie innerhalb der Befehlszeichenfolge Anführungszeichen verwendet, müssen Sie die gesamte Befehlszeichenfolge in Hochkommas einschließen:

```
'resume database "myDb"'
```

Beispiele

Optionsdatei:

```
postsnapshotcmd "restart application"
```

Die Befehlszeichenfolge ist ein gültiger Befehl zum Neustart der Anwendung.

Befehlszeile:

```
backup image -postsnapshotcmd="restart application"
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

„Include-Optionen" auf Seite 442

„Srvprepostscheddisabled" auf Seite 532

Preschedulecmd/Prenschedulecmd

Mit der Option preschedulecmd wird ein Befehl angegeben, den das Clientprogramm vor der Ausführung eines Zeitplans verarbeitet.

Das Clientprogramm wartet auf die Beendigung des Befehls, bevor der Zeitplan gestartet wird. Soll nicht gewartet werden, muss prenschedulecmd angegeben werden.

Anmerkung:

1. Die erfolgreiche Beendigung des Befehls preschedulecmd wird als Voraussetzung für das Ausführen der geplanten Operation angesehen. Wenn der Befehl preschedulecmd nicht mit dem Rückkehrcode 0 beendet wird, werden die geplante Operation und die Befehle postschedulecmd und postnschedulecmd nicht ausgeführt. Der Client meldet, dass das geplante Ereignis fehlgeschlagen ist und der Rückkehrcode 12 lautet. Wenn Sie nicht wollen, dass der Befehl preschedulecmd von dieser Regel gesteuert wird, können Sie eine Script- oder Stapeldatei erstellen, die den Befehl aufruft und mit dem Rückkehrcode 0 beendet wird. Dann müssen Sie preschedulecmd so konfigurieren, dass die Script- oder Stapeldatei aufgerufen wird. Der Rückkehrcode für den Befehl prenschedulecmd wird nicht protokolliert und hat keinen Einfluss auf den Rückkehrcode des geplanten Ereignisses.
2. Die Option preschedulecmd kann (wie die Option prenschedulecmd) auch auf dem Server definiert werden.

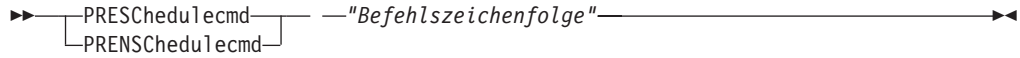
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** über die Schaltfläche **Befehl für Zeitplan** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

"Befehlszeichenfolge"
Gibt den zu verarbeitenden Befehl an. Nur eine Option preschedulecmd verwenden. Mit dieser Option kann ein Befehl eingegeben werden, der vor einem Zeitplan ausgeführt werden soll.

Geben Sie die Befehlszeichenfolge genau so an, wie Sie sie an der Eingabeaufforderung des Betriebssystems eingeben würden. Wenn die Befehlszeichenfolge Leerzeichen enthält, muss sie in Hochkommas eingeschlossen werden. Zum Beispiel:

```
'net stop someservice'
```

Eine Leer- oder Nullzeichenfolge für *Befehlszeichenfolge* angeben, wenn die Ausführung aller Befehle verhindert werden soll, die der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator für postschedulecmd und preschedulecmd verwendet. Wird eine Leer- oder Nullzeichenfolge in *einer* der beiden Optionen angegeben, kann der Administrator in *beiden* Optionen keinen Befehl verwenden.

Gibt der Administrator eine Leer- oder Nullzeichenfolge in der Option preschedulecmd an, kann der Benutzer keinen Befehl vor einem Zeitplan ausführen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
presc stopdb.cmd
presc 'rename c:\myapp\logfile.log logfile.old'
presc 'net stop "simple service"'
presc 'rename "c:\myapp\log file.log" "log file.old"'
presc '"C:\Program Files\MyTools\runreport.bat"
   log1.in log2.in'
```

Befehlszeile:

```
-preschedulecmd='"quiesce database"'
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Preservelastaccessdate

Verwenden Sie die Option preservelastaccessdate während einer Sicherungs- oder Archivierungsoperation, um anzugeben, ob das Datum des letzten Zugriffs auf angegebene Dateien nach der Sicherungs- oder Archivierungsoperation auf seinen ursprünglichen Wert zurückgesetzt werden soll.

Standardmäßig setzt der Tivoli Storage Manager-Client das Datum des letzten Zugriffs auf gesicherte oder archivierte Dateien nach der Sicherungs- oder Archivierungsoperation *nicht* auf seinen ursprünglichen Wert zurück. Diese Option erfordert beim Sichern und Archivieren zusätzliche Verarbeitungszeit für jede Datei, die an den Tivoli Storage Manager-Server gesendet wird; deshalb sollte sie nur aktiviert werden, wenn es erforderlich ist.

Jede Anwendung, die eine Datei berührt, kann implizit bewirken, dass das Datum des letzten Zugriffs auf diese Datei in den Zeitpunkt geändert wird, an dem die Anwendung die Datei berührt. Dies ist eine Funktion des Dateisystems, nicht der Anwendung. Aus diesem Grund löst der Client gegebenenfalls eine Aktualisierung des letzten Zugriffsdatums einer Datei aus, wenn er sie sichert oder archiviert. Dies kann zu Problemen bei anderen Anwendungen wie z. B. Storage Resource Management (SRM) führen, deren Verarbeitung sich auf ein präzises Datum des letzten Zugriffs stützt.

Wenn Sie die Unterstützung offener Dateien aktiviert haben, wird das Datum des letzten Zugriffs auf Dateien immer beibehalten, unabhängig von der Einstellung für preservelastaccessdate. Wenn Sie die Unterstützung offener Dateien verwenden, sollten Sie diese Option inaktiviert lassen.

Verwenden Sie diese Option in den Befehlen **incremental**, **selective** oder **archive**.

Anmerkung:

1. Diese Option gilt nur für Dateien, nicht für Verzeichnisse.
2. Das Zurücksetzen des Datums des letzten Zugriffs führt zu einem zusätzlichen Systemaufwand, der möglicherweise Auswirkungen auf die Sicherungs- und Archivierungsleistung hat. Das Datum des letzten Zugriffs sollte nur dann zurückgesetzt werden, wenn Sie eine andere Anwendung wie z. B. Storage Resource Management (SRM) verwenden, die sich auf ein präzises Datum des letzten Zugriffs stützt.

3. Das Datum des letzten Zugriffs kann bei Dateien, die durch das Attribut 'schreibgeschützt' oder durch eine restriktive NTFS-Sicherheitsberechtigung schreibgeschützt sind, nicht beibehalten werden.
4. Sie können das Datum des letzten Zugriffs von schreibgeschützten Dateien nicht zurücksetzen. Die Option preservelastaccessdate ignoriert schreibgeschützte Dateien und ändert deren Datum nicht.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

No Gibt an, dass der Tivoli Storage Manager-Client das Datum des letzten Zugriffs auf gesicherte oder archivierte Dateien nach der Sicherungs- oder Archivierungsoperation *nicht* auf seinen ursprünglichen Wert zurücksetzt. Dies ist der Standardwert.

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager das Datum des letzten Zugriffs auf gesicherte oder archivierte Dateien nach der Sicherungs- oder Archivierungsoperation auf seinen ursprünglichen Wert *zurücksetzt*.

Beispiele

Optionsdatei:

```
preservelastaccessdate yes
```

Befehlszeile:

```
dsmc incr c: e: f: -preservelastaccessdate=yes
```

Preservepath

Mit der Option preservepath wird angegeben, wie viel vom Quellenpfad als Teil des Zielverzeichnispfades wiederherzustellen ist, wenn Dateien an einen neuen Standort zurückgeschrieben oder abgerufen werden.

Verwenden Sie die Option -subdir=*yes*, um die vollständige Unterverzeichnisstruktur des Quellenverzeichnisses (Verzeichnisse und Dateien unter dem Quellenverzeichnis der untersten Ebene) als zurückzuschreibende Quelle festzulegen. Ist ein erforderliches Zielverzeichnis nicht vorhanden, wird es erstellt. Hat eine Zieldatei denselben Namen wie eine Quellendatei, wird sie überschrieben. Verwenden Sie die Option -replace=*prompt*, damit Tivoli Storage Manager eine Bestätigung anfordert, bevor Dateien überschrieben werden.

Verwenden Sie die Option preservepath in den folgenden Befehlen:
- **restore**
- **restore backupset**
- **restore group**
- **retrieve**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Syntax

Parameter

Subtree
Das Quellenverzeichnis der untersten Ebene wird als ein Unterverzeichnis des Zielverzeichnisses erstellt. Dateien aus dem Quellenverzeichnis werden in dem neuen Unterverzeichnis gespeichert. Dies ist der Standardwert.

Complete
Der gesamte Pfad wird ab dem Stammverzeichnis in das angegebene Verzeichnis zurückgeschrieben. Der vollständige Pfad umfasst alle Verzeichnisse *mit Ausnahme* des Dateibereichsnamens.

NOBase
Der Inhalt des Quellenverzeichnisses wird ohne das Verzeichnis der untersten Ebene (Basisverzeichnis) in das angegebene Zielverzeichnis zurückgeschrieben.

NONe
Alle ausgewählten Quellendateien werden in das Zielverzeichnis zurückgeschrieben. Im Ziel werden keine Teile des Quellenpfades im oder oberhalb des Quellenverzeichnisses wiederhergestellt.

Wenn Sie SUBDIR=*yes* angeben, schreibt Tivoli Storage Manager alle Dateien im Quellenverzeichnis in das einzelne Zielverzeichnis zurück.

Beispiele

Befehlszeile:

Für die nachfolgenden Beispiele wird davon ausgegangen, dass der Serverdateibereich folgende Sicherungskopien enthält:

```
c:\h1\m1\file.a
c:\h1\m1\file.b
c:\h1\m1\l1\file.x
c:\h1\m1\l1\file.y
```

Dieser Befehl:

`dsmc res backupset my.backupset.file /fs/h1/m1/ /u/ann/ -su=yes` erstellt eine Datei eines lokalen Sicherungssatzes mit dem Namen "my.backupset.file".

Schreibt die folgenden Verzeichnisse und Dateien zurück:

```
c:\ann\h1\m1\file.a
c:\ann\h1\m1\file.b
```

Dieser Befehl:

```
dsmc res c:\h1\m1\ c:\ann\ -preser=nobase.
```

Schreibt die folgenden Verzeichnisse und Dateien zurück:

```
c:\ann\file.a
c:\ann\file.b
```

Dieser Befehl:

```
dsmc res c:\h1\m1\ c:\ann\ -preser=subtree.
```

Schreibt die folgenden Verzeichnisse und Dateien zurück:

```
c:\ann\m1\file.a
c:\ann\m1\file.b
```

Dieser Befehl:

```
dsmc res c:\h1\m1\ c:\ann\ -preser=none.
```

Schreibt die folgenden Verzeichnisse und Dateien zurück:

```
c:\ann\file.a
c:\ann\file.b
```

Dieser Befehl:

```
dsmc res c:\h1\m1\ c:\ann\ -su=yes -preser=
complete
```

Schreibt die folgenden Verzeichnisse und Dateien zurück:

```
c:\ann\h1\m1\file.a
c:\ann\h1\m1\file.b
c:\ann\h1\m1\l1\file.x
c:\ann\h1\m1\l1\file.y
```

Dieser Befehl:

```
dsmc res c:\h1\m1\ c:\ann\ -su=yes -preser=nobase.
```

Schreibt die folgenden Verzeichnisse und Dateien zurück:

```
c:\ann\file.a
c:\ann\file.b
c:\ann\l1\file.x
c:\ann\l1\file.y
```

Dieser Befehl:

```
dsmc res c:\h1\m1\ c:\ann\ -su=yes -preser=subtree.
```

Schreibt die folgenden Verzeichnisse und Dateien zurück:

```
c:\ann\m1\file.a
c:\ann\m1\file.b
c:\ann\m1\l1\file.x
c:\ann\m1\l1\file.y
```

Dieser Befehl:

```
dsmc res c:\h1\m1\ c:\ann\ -su=yes -preser=none.
```

Schreibt die folgenden Verzeichnisse und Dateien zurück:

```
c:\ann\file.a
c:\ann\file.b
c:\ann\file.x
c:\ann\file.y
```

Dieser Befehl:

```
dsmc res backupset c:\h1\m1\ c:\ann\ -su=yes
-preser=nobase -loc=file
```

Schreibt die folgenden Verzeichnisse und Dateien zurück:

```
c:\ann\file.a
c:\ann\file.b
c:\ann\file.x
c:\ann\file.y
```

Presnapshotcmd

Mit der Option presnapshotcmd können Sie Betriebssystembefehle ausführen, bevor der Tivoli Storage Manager-Client eine Momentaufnahme startet.

Dadurch sind Sie in der Lage, während einer Sicherung oder Archivierung auf Momentaufnahmebasis eine Anwendung in den Wartemodus zu versetzen, bevor der Tivoli Storage Manager-Client die Momentaufnahme startet.

Diese Option kann in Verbindung mit der Option postsnapshotcmd verwendet werden, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, eine Anwendung in den Wartemodus zu versetzen, während eine Momentaufnahme erstellt wird, und anschließend diese Anwendung erneut zu starten, nachdem die Momentaufnahme gestartet worden ist. Diese Option ist nur gültig, wenn die OFS- oder Online-Imagesicherung konfiguriert wurde.

Verwenden Sie diese Option für eine Online-Imagesicherung im Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in der Datei dsm.opt.

Für OFS-Operationen verwenden Sie die Option presnapshotcmd in einer Anweisung include.fs oder in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt).

Wenn presnapshotcmd fehlschlägt, wird angenommen, dass die Anwendung nicht in einem konsistenten Status ist, und der Client stoppt die Verarbeitung und zeigt die entsprechende Fehlernachricht an.

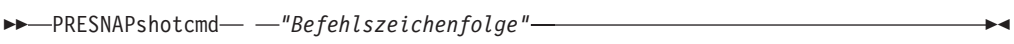
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auch auf der Registerkarte **Momentaufnahmeimage** des Profileditors definieren.

Syntax



Parameter

"Befehlszeichenfolge"
Gibt den zu verarbeitenden Befehl für die Versetzung in den Wartemodus an.

Geben Sie eine Leer- oder Nullzeichenfolge für *Befehlszeichenfolge* an, wenn die Ausführung aller Befehle verhindert werden soll, die der Administrator für presnapshotcmd verwendet. Wird eine Leer- oder Nullzeichenfolge angegeben,

wird verhindert, dass der Administrator einen Befehl für diese Option verwendet. Gibt Ihr Administrator eine Leer- oder Nullzeichenfolge in der Option presnapshotcmd an, können Sie keinen Befehl vor der Momentaufnahme ausführen.

Verwenden Sie die Option srvprepostsnapdisabled, um zu verhindern, dass der Tivoli Storage Manager-Serveradministrator Betriebssystembefehle auf dem Clientsystem ausführt.

Wenn die Befehlszeichenfolge Leerzeichen enthält, muss sie in Anführungszeichen eingeschlossen werden:

```
"quiesce database myDb"
```

Haben Sie innerhalb der Befehlszeichenfolge Anführungszeichen verwendet, müssen Sie die gesamte Befehlszeichenfolge in Hochkommas einschließen:

```
'resume database "myDb"'
```

Beispiele

Optionsdatei:

```
presnapshotcmd "<hier den Inaktivierungsbefehl
  für Ihre Anwendung einfügen> Anwendung"
```

Die Befehlszeichenfolge ist ein gültiger Befehl zum Inaktivieren der Anwendung.

Befehlszeile:

```
backup image -presnapshotcmd="<hier den Inaktivierungsbefehl für Ihre Anwendung
  einfügen> Anwendung"
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

„Include-Optionen” auf Seite 442

„Srvprepostscheddisabled” auf Seite 532

Queryschedperiod

Mit der Option queryschedperiod kann die Anzahl Stunden festgelegt werden, die der Client-Scheduler zwischen den Versuchen, den Server nach geplanter Arbeit abzufragen, warten soll.

Diese Option ist nur gültig, wenn Sie die Option schedmode auf *polling* setzen. Diese Option wird nur verwendet, wenn der Scheduler aktiv ist.

Diese Option ist nur gültig, wenn Sie die Option schedmode auf *polling* setzen. Diese Option wird nur verwendet, wenn der Scheduler aktiv ist.

Ihr Administrator kann diese Option auch definieren. Gibt Ihr Administrator einen Wert für diese Option an, überschreibt dieser Wert den in Ihrer Clientoptionsdatei definierten Wert, nachdem Ihr Clientknoten erfolgreich die Verbindung zum Server hergestellt hat.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** im Feld **Intervall für Zeitplan abfragen** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Stunden
Gibt die Anzahl Stunden an, die der Client-Scheduler zwischen den Versuchen, geplante Arbeit auf dem Server abzufragen, wartet. Der Wertebereich ist 1 bis 9999; Standardwert ist 12.

Beispiele

Optionsdatei:

```
querysch 6
```

Befehlszeile:

```
-queryschedperiod=8
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Querysummary

Die Option querysummary stellt Statistikdaten zu Dateien, Verzeichnissen und Objekten bereit, die von den Befehlen **query backup** oder **query archive** zurückgegeben werden.

Die Option querysummary stellt die folgenden Statistikdaten bereit:

- Die Gesamtanzahl der Dateien und Verzeichnisse, die vom Befehl query backup oder query archive zurückgegeben werden.
- Das gesamte Datenvolumen der Objekte, die vom Befehl query backup oder query archive zurückgegeben werden.
- Den Schätzwert für den erforderlichen Speicher, wenn die vom Befehl query backup oder query archive zurückgegebenen Objekte mit einer klassischen Zurückschreibung zurückgeschrieben werden.
- Die Gesamtanzahl der eindeutigen Serverdatenträger, auf denen die Objekte gespeichert sind, die vom Befehl query zurückgegeben werden.

Für einzelne Objekte, die mehrere Datenträger umspannen, wird nur ein Datenträger in die Statistikdaten für die Gesamtanzahl der Datenträger aufgenommen. Beispiel: Wenn `c:\bigfile` zwei Datenträger umspannt, wird nur einer der Datenträger bei der geschätzten Anzahl der Datenträger berücksichtigt.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc query backup k:\.* -subdir=yes -QUERYSUMMARY
```

```
IBM Tivoli Storage Manager
Befehlszeilenschnittstelle des Clients für Sichern/Archivieren
  Client Version 6, Release 1, Stufe 0.0 0324FA
  Client-Datum/Zeit: 03.04.2008 05:46:42
(c) Copyright by IBM Corporation und Andere 1990, 2008. Alle Rechte vorbehalten.

Knotenname: BARKENSTEIN
Sitzung hergestellt mit Server BARKENSTEIN_SERVER1: Windows
  Serverversion 5, Release 4, Stufe 1.0
  Server-Datum/Zeit: 03.04.2008 05:46:43  Letzter Zugriff: 03.04.2008 05:46:09

Größe       Sicher.-Datum           Verw.-Kl.           A/I Datei
-----       -------------           ----------         --- ----
0  B        04/02/2008 20:21:51     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\
0  B        04/02/2008 20:21:51     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\jack_test
0  B        04/01/2008 12:37:07     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\
                                                   System Volume Information
0  B        04/01/2008 12:37:07     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\Test1
0  B        04/02/2008 20:21:51     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\TestTree
0  B        04/01/2008 12:37:07     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\Tree150
0  B        04/02/2008 19:49:20     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\Tree150.1
0  B        04/01/2008 12:37:07     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\Tree150.2
0  B        04/02/2008 19:50:51     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\Tree150.3
0  B        04/01/2008 12:37:07     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\Tree1500
0  B        04/02/2008 10:41:40     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\Tree150_2
0  B        04/02/2008 20:02:31     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\tree18
0  B        04/02/2008 20:15:04     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\Tree18.test
0  B        04/01/2008 12:37:07     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\Tree30
0  B        04/01/2008 12:37:07     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\Tree30.2
0  B        04/02/2008 19:52:30     STANDARD            A  \\barkenstein\k$\tree30.test
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file1
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file10
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file11
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file12
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file13
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file14
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file15
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file16
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file17
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file18
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file19
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file2
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file20
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file21
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file3
11,788  B   04/02/2008 19:55:32     DEFAULT             A  \\barkenstein\k$\file4
```

```
11,788  B   04/02/2008 19:55:32      DEFAULT            A  \\barkenstein\k$\file5
11,788  B   04/02/2008 19:55:32      DEFAULT            A  \\barkenstein\k$\file6
11,788  B   04/02/2008 19:55:32      DEFAULT            A  \\barkenstein\k$\file7
11,788  B   04/02/2008 19:55:32      DEFAULT            A  \\barkenstein\k$\file8
11,788  B   04/02/2008 19:55:32      DEFAULT            A  \\barkenstein\k$\file9
11,788  B   04/02/2008 13:31:06      DEFAULT            A  \\barkenstein\k$\file910
10,964  B   04/01/2008 12:37:07      DEFAULT            A  \\barkenstein\k$\filea
10,964  B   04/01/2008 12:37:07      DEFAULT            A  \\barkenstein\k$\fileb
10,964  B   04/01/2008 12:37:07      DEFAULT            A  \\barkenstein\k$\x


Übersichtsstatistik

 Anz. Dat.     Anz. Verz.   Dsn. Dat.-Größe      Gesamtdaten     Gesch. Sp.
 -----------   ----------   --------------      ----------      -----------
 25            16           11.41 KB            285.37 KB       10.58 KB

Geschätzte Anzahl Datenträger: 2
```

Quiet

Mit der Option quiet wird die Anzahl der Nachrichten, die während der Verarbeitung auf dem Bildschirm angezeigt werden, begrenzt.

Bei der Ausführung der Befehle **incremental**, **selective** oder **archive** können beispielsweise Informationen zu allen Dateien, die gesichert werden, angezeigt werden. Verwenden Sie die Option quiet, wenn diese Informationen nicht angezeigt werden sollen.

Wenn die Option quiet verwendet wird, werden Fehler- und Verarbeitungsdaten weiterhin angezeigt, und die Nachrichten werden in Protokolldateien geschrieben. Wird quiet nicht angegeben, wird die Standardoption verbose verwendet.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Option quiet kann auch auf dem Server definiert werden; sie überschreibt dann die Clienteinstellung. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Befehlszeile** über das Kontrollkästchen **Keine Verarbeitungsdaten auf dem Bildschirm anzeigen** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Optionsdatei:

```
quiet
```

Befehlszeile:

```
-quiet
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Replace

Die Option replace gibt an, ob vorhandene Dateien auf Ihrer Workstation überschrieben werden sollen oder ob Sie zur Eingabe Ihrer Auswahl aufgefordert werden sollen, wenn Sie Dateien zurückschreiben oder abrufen.

Wichtig: Die Option replace hat keinen Einfluss auf die Wiederherstellung von Verzeichnisobjekten. Verzeichnisobjekte werden immer wiederhergestellt, auch bei Angabe von replace=*no*. Um das Überschreiben vorhandener Verzeichnisse zu verhindern, müssen Sie die Option filesonly verwenden.

Diese Option können Sie in folgenden Befehlen verwenden:
- **restore**
- **restore backupset**
- **restore group**
- **retrieve**

Anmerkung: Bei geplanten Operationen erfolgt keine Eingabeaufforderung für das Überschreiben. Setzen Sie die Option replace auf 'prompt', überspringt Tivoli Storage Manager bereits vorhandene Dateien bei einer geplanten Operation.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Restore** im Abschnitt **Aktion für bereits vorhandene Dateien** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Prompt
Bei nicht geplanten Operationen geben Sie an, ob vorhandene Dateien überschrieben werden sollen. Bei geplanten Operationen werden vorhandene Dateien nicht überschrieben und keine Bedienerführungen angezeigt. Dies ist der Standardwert.

All
Alle vorhandenen Dateien werden überschrieben, auch schreibgeschützte Da-

teien. Alle gesperrten Dateien werden ersetzt, wenn das System erneut gestartet wird. Wird der Zugriff auf eine Datei verweigert, hat der Benutzer die Auswahl, die Datei zu überspringen oder zu überschreiben. Die Datei wird erst bearbeitet, wenn die Bedienerführung beantwortet wurde.

Yes
Mit Ausnahme von schreibgeschützten Dateien werden alle vorhandenen Dateien überschrieben. Bei nicht geplanten Operationen geben Sie an, ob vorhandene schreibgeschützte Dateien überschrieben werden sollen. Bei geplanten Operationen werden vorhandene schreibgeschützte Dateien nicht überschrieben und keine Bedienerführungen angezeigt. Wird der Zugriff auf eine Datei verweigert, wird sie übersprungen.

No Vorhandene Dateien werden nicht überschrieben. Eingabeaufforderungen werden nicht angezeigt.

Anmerkung: Sie können auswählen, dass gesperrte Dateien ersetzt werden sollen, wenn das System erneut gestartet wird. Tivoli Storage Manager kann keine Zurückschreibung aktiver Dateien am Platz ausführen. Zurückgeschriebene Versionen aktiver Dateien werden jedoch für die Ersetzung beim nächsten Warmstart zwischengespeichert. Ausgenommen sind hierbei Dateien mit benannten Datenströmen, Dateien mit freien Bereichen und Verzeichnisse. Diese Dateien können Sie nur zurückschreiben, wenn sie entsperrt sind.

Beispiele

Optionsdatei:

```
replace all
```

Befehlszeile:

```
-replace=no
```

Diese Option ist in der Anfangsbefehlszeile und im interaktiven Modus gültig. Wird die Option im interaktiven Modus eingegeben, ist nur der Befehl betroffen, mit dem sie eingegeben wird. Wenn dieser Befehl beendet ist, wird der Wert auf den Wert zu Beginn der interaktiven Sitzung zurückgesetzt. Dies ist der Wert aus der Datei dsm.opt, sofern er nicht durch die Anfangsbefehlszeile oder eine vom Server erzwungene Option überschrieben wurde.

Resetarchiveattribute

Verwenden Sie die Option resetarchiveattribute, um anzugeben, ob Tivoli Storage Manager das Windows-Archivierungsattribut für Dateien zurücksetzt, die erfolgreich auf einem Tivoli Storage Manager-Server gesichert wurden.

Tivoli Storage Manager setzt das Archivierungsattribut auch bei Teilsicherungen zurück, wenn festgestellt wird, dass bereits ein aktives Objekt auf dem Tivoli Storage Manager-Server vorhanden ist. Die Option resetarchiveattribute ist in Verbindung mit Anwendungen wie IBM Tivoli Storage Resource Manager nützlich, um auf einfache Weise den Sicherungsstatus von Dateien zu melden.

Das Windows-Archivierungsattribut gibt an, dass sich eine Datei seit der letzten Sicherung geändert hat. Nachdem Tivoli Storage Manager das Archivierungsattribut zurückgesetzt hat, setzt das Windows-Betriebssystem das Attribut wieder auf *ON*, nachdem die Datei geändert wurde. Tivoli Storage Manager verwendet das Windows-Archivierungsattribut nicht, um festzustellen, ob eine Datei ein Kandidat für die Teilsicherung ist. Dieses Attribut wird nur zu Meldezwecken bearbeitet. Tivoli

Storage Manager verwendet eine fortgeschrittene Methode, um zu bestimmen, ob eine Datei ein Kandidat für die Teilsicherung ist.

Es gibt verschiedene Anwendungen, die das Windows-Archivierungsattribut bearbeiten oder untersuchen. Beachten Sie die Konsequenzen bei der Verwendung der Option resetarchiveattribute in Verbindung mit diesen Produkten.

Wurde die Option resetarchiveattribute auf *yes* gesetzt, setzt der Tivoli Storage Manager-Client das Windows-Archivierungsattribut auf dem lokalen Dateisystem zurück, nachdem eine Datei erfolgreich auf dem Tivoli Storage Manager-Server gesichert wurde:

- Das Windows-Archivierungsattribut wird nach Teilsicherungen und selektiven Sicherungen zurückgesetzt, nachdem die Datei erfolgreich in der Tivoli Storage Manager-Datenbank festgeschrieben wurde. Dieses Attribut wird nicht für Archivierungs- oder Imageoperationen zurückgesetzt.
- Das Windows-Archivierungsattribut wird nicht bei der Verarbeitung von Systemobjekten oder Systemstatusobjekten zurückgeschrieben.
- Das Windows-Archivierungsattribut wird nicht für Verzeichniseinträge zurückgesetzt.

Damit das lokale Dateisystem den aktuellen aktiven Objektbestand auf dem Tivoli Storage Manager-Server widerspiegelt, weist die Option resetarchiveattribute den Tivoli Storage Manager-Client ferner an, das Windows-Archivierungsattribut im lokalen Dateisystem zurückzusetzen, wenn bei der Teilsicherung festgestellt wird, dass bereits eine gültige, aktive Sicherungskopie der Datei auf dem Tivoli Storage Manager-Server vorhanden ist. Dieses Verhalten wird in den folgenden Fällen nicht gezeigt:

- Bei Teilsicherungsoperationen, die die gespeicherten Clientattribute auf dem Tivoli Storage Manager-Server nicht untersuchen, wie beispielsweise journalgestützte Sicherungsverarbeitung oder Teilsicherung nach Datum.
- Bei Dateien, die während einer Teilsicherungsoperation nicht untersucht werden, da sie von der Sicherungsverarbeitung ausgeschlossen sind.

Der Tivoli Storage Manager-Client garantiert nicht die Richtigkeit der aktuellen Einstellung des Windows-Archivierungsattributs. Beispiel: Ist die Option resetarchiveattribute auf *yes* gesetzt und gibt eine von einem Berichtsprodukt untersuchte Datei an, dass das Windows-Archivierungsattribut für eine bestimmte Datei auf OFF gesetzt ist, bedeutet dies nicht notwendigerweise, dass eine gültige aktive Sicherungskopie der Datei auf dem Tivoli Storage Manager-Server vorhanden ist. Zu den Faktoren, die zu dieser Situation beitragen können, gehören:

- Ein Produkt eines unabhängigen Softwareanbieters bearbeitet das Windows-Archivierungsattribut.
- Ein Dateibereich wurde auf dem Tivoli Storage Manager-Server gelöscht
- Ein Sicherungsband ist verloren gegangen oder wurde zerstört

Es sollte zu keiner wesentlichen Leistungsverschlechterung kommen, wenn die Option resetarchiveattribute verwendet wird. Die Option resetarchiveattribute hat keine Auswirkungen auf die Zurückschreibungsverarbeitung.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Diese Option ist in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder der Clientoptionsgruppe des Servers gültig. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass das Windows-Archivierungsattribut für Dateien während einer Sicherungsoperation zurückgesetzt werden soll.

No Gibt an, dass das Windows-Archivierungsattribut für Dateien während einer Sicherungsoperation nicht zurückgesetzt werden soll. Dies ist der Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
resetarchiveattribute yes
```

Zugehörige Informationen

„Vollständige und partielle Teilsicherung" auf Seite 127

Resourceutilization

Mit der Option resourceutilization in Ihrer Optionsdatei können Sie den Umfang der Ressourcen steuern, die der Tivoli Storage Manager-Server und -Client während der Verarbeitung verwenden können.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** im Feld **Ressourcenauslastung** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Zahl
Gibt den Umfang der Ressourcen an, die der Tivoli Storage Manager-Server und -Client während der Verarbeitung verwenden können. Der gültige Wertebereich ist 1 bis 10.

Beispiele

Optionsdatei:

```
resourceutilization 7
```

Befehlszeile:

```
-resourceutilization=7
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Sicherungs- und Archivierungssitzungen steuern

Wenn Sie eine Sicherung oder Archivierung anfordern, kann der Client mehrere Sitzungen mit dem Server verwenden.

Standardmäßig werden maximal zwei Sitzungen verwendet, eine für die Abfrage des Servers und eine zum Senden von Dateidaten. Der Client kann nur eine Serversitzung verwenden, wenn Sie die Einstellung 1 für resourceutilization angeben.

Ein Client kann mehr als die Standardsitzungszahl verwenden, wenn eine Verbindung zu einem Server der Version 3.7 oder höher hergestellt wird. Bei der Angabe resourceutilization=10 sind beispielsweise bis zu acht Sitzungen mit dem Server möglich. Mehrere Sitzungen können zur Abfrage des Servers und zum Senden von Dateidaten verwendet werden.

Mehrere Abfragesitzungen werden verwendet, wenn in einem Sicherungs- oder Archivierungsbefehl mehrere Dateispezifikationen angegeben sind. Wenn Sie beispielsweise die folgenden Befehle eingeben und resourceutilization=5 angeben, könnte der Client eine zweite Sitzung starten, um Dateien im Dateibereich `B` abzufragen.

```
inc /Volumes/filespaceA /Volumes/filespaceB
```

Ob die zweite Sitzung tatsächlich gestartet wird, hängt davon ab, wie lange es dauert, den Server nach Dateien abzufragen, die in Dateibereich `A` gesichert sind. Außerdem könnte der Client versuchen, Daten aus dem Dateisystem zu lesen und in mehreren Sitzungen an den Server zu senden.

Anmerkung: Wenn Sie während einer Sicherungsoperation mehrere Dateispezifikationen eingeben, kann dies unter Umständen dazu führen, dass Dateien von einer Dateispezifikation auf mehreren Bändern gespeichert und mit Dateien von anderen Dateispezifikationen durchsetzt werden. Dies kann die Zurückschreibungsleistung verringern. Durch das Setzen der Option collocatebyfilespec auf *yes* wird das Durchsetzen von Dateien von unterschiedlichen Dateispezifikationen eliminiert, indem der Client auf eine Serversitzung pro Dateispezifikation begrenzt wird. Wenn Sie Daten auf Band speichern, werden Dateien für jede Dateispezifikation deshalb zusammen auf einem Band gespeichert (sofern auf Grund erhöhter Kapazität kein weiteres Band erforderlich ist).

Zugehörige Verweise

„Collocatebyfilespec" auf Seite 364

Zurückschreibungssitzungen steuern

Wenn Sie eine Zurückschreibung anfordern, wird standardmäßig maximal eine Sitzung verwendet.

Weitere Zurückschreibungssitzungen basieren auf den folgenden Faktoren:

- Dem Wert für resourceutilization.
- Auf wie vielen Bändern die angeforderten Daten gespeichert sind.
- Wie viele Bandlaufwerke verfügbar sind.
- Die maximale Anzahl der Mountpunkte, die für den Knoten zulässig sind.

Anmerkung:

1. Wenn alle Dateien auf Platte sind, wird nur eine Sitzung verwendet. Für eine reine Plattenspeicherpoolzurückschreibung gibt es keine Mehrfachsitzung. Wenn Sie jedoch eine Zurückschreibung ausführen, bei der sich die Dateien auf 4 Bändern und einige auf der Platte befinden, könnten Sie während der Zurückschreibung bis zu 5 Sitzungen verwenden.
2. Der Tivoli Storage Manager-Server kann die maximale Anzahl Mountpunkte, die ein Knoten auf dem Server verwenden kann, mit Hilfe des Parameters MAXNUMMP definieren. Wenn der Wert der Option resourceutilization den Wert für MAXNUMMP auf dem Server für einen Knoten überschreitet, kann die Sicherung mit der Nachricht *Unbekannter Systemfehler* fehlschlagen.
3. Sie können eine Zurückschreibung in Mehrfachsitzung aus Ihrem einzelnen Zurückschreibungsbefehl (**restore**) und von einem einzelnen Datenträger auf dem Server abrufen, wenn dieser Datenträger die Einheitenklasse FILE aufweist.

Befinden sich die Daten, die Sie zurückschreiben wollen, beispielsweise auf 5 verschiedenen Banddatenträgern, beträgt die maximale Anzahl Mountpunkte für Ihren Knoten 5 und ist für resourceutilization 3 definiert, werden 3 Sitzungen zum Zurückschreiben verwendet. Wenn Sie die Einstellung für resourceutilization auf 5 erhöhen, werden 5 Sitzungen zum Zurückschreiben verwendet. Es gibt eine Eins-zu-Eins-Beziehung zu der zulässigen Anzahl Zurückschreibungssitzungen für die Einstellung für resourceutilization. Mehrere Zurückschreibungssitzungen sind nur für Zurückschreibungsoperationen ohne Abfrage zulässig.

Hinweise für mehrere Clientsitzungen

In diesem Abschnitt sind einige Hinweise aufgeführt, die Sie beachten sollten, wenn Sie mit mehreren Clientsitzungen arbeiten.

Folgende Faktoren können den Durchsatz von Mehrfachsitzungen beeinflussen:

- Die Fähigkeit des Servers, mehrere Clientsitzungen auszuführen. Sind ausreichender Speicher, mehrere Speicherdatenträger und Prozessorzyklen zur Steigerung des Sicherungsdurchsatzes vorhanden?
- Die Fähigkeit des Clients, mehrere Sitzungen auszuführen (genügend Prozessorzyklen, Speicher etc.).
- Die Konfiguration des Clientspeichersubsystems. Dateisysteme, die über mehrere Datenträger einheitenübergreifend gespeichert sind, entweder durch einheitenübergreifendes Lesen und Schreiben von Daten (Software Striping) oder RAID-5, können eine Zunahme wahlfreier Leseanforderungen besser bearbeiten als ein Dateisystem mit einem einzigen Laufwerk. Außerdem ist in einem Dateisystem

mit einem einzigen Laufwerk möglicherweise keine Leistungsverbesserung zu verzeichnen, wenn es versucht, viele wahlfreie, gleichzeitige Leseanforderungen zu bearbeiten.
- Ausreichende Bandbreite im Netz zur Unterstützung des erhöhten Datenaustauschs.

Zu den möglichen unerwünschten Aspekten der Ausführung von Mehrfachsitzungen gehören:
- Der Client könnte mehrere Abrechnungssätze generieren.
- Der Server könnte nicht genügend gleichzeitige Sitzungen starten. Um dies zu vermeiden, muss der Parameter *maxsessions* überprüft und eventuell geändert werden.
- Ein Befehl query node könnte die Clientaktivität nicht zusammenfassen.

Retryperiod

Mit der Option retryperiod wird die Wartezeit (in Minuten) des Client-Schedulers zwischen den Versuchen, einen geplanten Befehl, der fehlgeschlagen ist, auszuführen oder zwischen fehlgeschlagenen Versuchen, Ergebnisse an den Server zu melden, angegeben. Verwenden Sie diese Option nur, wenn der Scheduler aktiv ist.

Ihr Administrator kann diese Option auch definieren. Gibt Ihr Administrator einen Wert für diese Option an, überschreibt dieser den Wert in Ihrer Clientoptionsdatei, nachdem Ihr Clientknoten erfolgreich den Kontakt zum Server hergestellt hat.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** im Feld **Wiederholungszeitlimit** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Minuten
Gibt die Anzahl Minuten an, die der Client-Scheduler zwischen den Versuchen wartet, eine Verbindung zum Server herzustellen oder einen geplanten Befehl, der fehlschlägt, zu verarbeiten. Der Wertebereich ist 1 bis 9999; Standardwert ist 20.

Beispiele

Optionsdatei:
```
retryp 10
```

Befehlszeile:
```
-retryperiod=10
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Revokeremoteaccess

Die Option revokeremoteaccess schränkt den Zugriff eines Administrators mit Clientzugriffsberechtigung auf eine Client-Workstation, auf der der Web-Client aktiv ist, ein.

Diese Option schränkt den Zugriff von Administratoren mit Clienteigner-, System- oder Maßnahmenberechtigung auf die Workstation des Benutzers mit Hilfe des Web-Clients nicht ein.

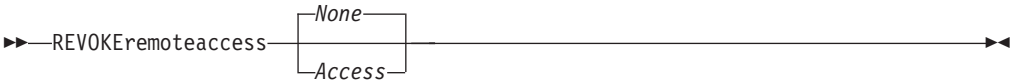
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Web-Client** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

None
Der Zugriff von Administratoren mit Clientzugriffsberechtigung für den Client wird nicht widerrufen. Dies ist der Standardwert.

Access
Der Zugriff von Administratoren mit Clientzugriffsberechtigung für den Client wird widerrufen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
revokeremoteaccess none
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Runasservice

Mit der Option runasservice wird die Fortsetzung der Clientbefehlsverarbeitung erzwungen, auch wenn sich das Konto, das den Client gestartet hat, abmeldet.

Diese Option ist mit den Befehlen **AT** und **dsmc sched** zu verwenden, wenn Stapeljobs für Clientbefehle geplant werden. Die Option runasservice ist in *keiner* Optionsdatei (dsm.opt oder tsmasr.opt) gültig.

Wichtig: Verwenden Sie den Scheduler-Service, wenn Sie Tivoli Storage Manager-Services unbeaufsichtigt ausführen. Definieren Sie runasservice=*yes* nur, um Tivoli Storage Manager-Befehle mit dem Windows-Befehl **AT** zu planen. Die Einstellung runasservice=*yes* stört möglicherweise andere interaktive Verwendungen des Tivoli Storage Manager-Clients.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

No Erzwingt nicht die Fortsetzung der Clientbefehlsverarbeitung, auch wenn sich das Konto, das den Client gestartet hat, abmeldet. Dies ist der Standardwert.

Yes
Erzwingt die Fortsetzung der Clientbefehlsverarbeitung, auch wenn sich das Konto, das den Client gestartet hat, abmeldet.

Einschränkungen:

1. Bei runasservice=*yes* wird die Einstellung für REPLACE immer zu Gunsten des Verhaltens replace=*no* überschrieben.
2. Die Option runasservice=*yes* kann nicht zusammen mit passwordaccess=*prompt* verwendet werden.
3. Optionen zum Sichern, Archivieren, Zurückschreiben und Abrufen, die mit runasservice=*yes* ausgeführt werden und Bedienerführungen feststellen, schlagen stets fehl. Um dieses Problem zu vermeiden, müssen Sie entweder das Chiffrierschlüsselkennwort mit encryptkey=*save* speichern oder die Option runasservice inaktivieren.

Beispiele

Befehlszeile:

```
-runasservice=yes
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Schedcmddisabled

Die Option schedcmddisabled gibt an, ob die Zeitplanung von Befehlen durch die Serveroption action=*command* im Serverbefehl **define schedule** inaktiviert werden soll.

Durch diese Option werden die Befehle preschedulecmd und postschedulecmd nicht inaktiviert. Sie können jedoch preschedulecmd oder postschedulecmd mit einem Leerzeichen oder einer Nullzeichenfolge angeben, um die Zeitplanung dieser Befehle zu inaktivieren.

Sie können die Zeitplanung von Befehlen, die von Ihrem Tivoli Storage Manager-Administrator definiert wurden, inaktivieren, indem Sie die Option schedcmddisabled auf *yes* setzen.

Verwenden Sie den Befehl **query schedule**, um die von Ihrem Administrator definierten Zeitpläne abzufragen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Planung von Befehlen durch den Server mit der Option action=*command* im Serverbefehl DEFINE SCHEDULE inaktiviert.

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Planung von Befehlen durch den Server mit der Option action=*command* im Serverbefehl DEFINE SCHEDULE nicht inaktiviert. Dies ist der Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
schedcmddisabled no
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Zugehörige Informationen

„Query Schedule" auf Seite 667

Schedcmdexception

Die Option schedcmdexception wird in Kombination mit der Option schedcmddisabled verwendet, um die Planung von Befehlen durch die Serveroption action=*command* im Serverbefehl DEFINE SCHEDULE zu inaktivieren, mit Ausnahme bestimmter Befehlszeichenfolgen.

Sie müssen die genaue Zeichenfolge angeben, die mit der Definition des „Objekts" im Zeitplan übereinstimmt, damit der geplante Serverbefehl akzeptiert wird.

Stimmt die Zeichenfolge nicht genau überein (sie enthält beispielsweise ein zusätzliches Leerzeichen oder die Groß-/Kleinschreibung unterscheidet sich), wird die geplante Befehlsaktion blockiert.

Sie können mehrere Optionen schedcmdexception in der Optionsdatei angeben. Diese Option wird nur berücksichtigt, wenn die Option schedcmddisabled aktiviert ist. Die Position dieser Option in der Optionsdatei ist unabhängig von der Position der Option schedcmddisabled.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option ist nicht in der Clientoptionsgruppe des Tivoli Storage Manager-Servers gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Zeichenfolge
Für Befehle, die mit der Option action=*command* im Serverbefehl DEFINE SCHEDULE geplant werden, gibt dieser Parameter das Objektmuster an, das zu aktivieren ist, wenn die Option schedcmddisabled=*yes* angegeben ist. Bei diesem Parameter muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Er muss genau mit der Befehlszeichenfolge in der Zeitplandefinition des Tivoli Storage Manager-Servers übereinstimmen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
schedcmddisabled yes

schedcmdexception "start dir c: /s"

schedcmdexception "start echo hello, world!"
```

Beispiele:
Die Planung von Befehlen durch die Serveroption action=*command* im Serverbefehl DEFINE SCHEDULE inaktivieren, mit Ausnahme von zwei Zeitplänen, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server definiert sind:

Zugehörige Informationen

„Schedcmddisabled" auf Seite 499

Schedlogmax

Die Option schedlogmax gibt die maximale Größe des Planungsprotokolls und des Web-Client-Protokolls in Megabyte an.

Protokollsätze werden bis zum Erreichen der maximalen Größe an das Ende der Datei angefügt. Wenn die maximale Größe erreicht ist, wird ein Protokollsatz mit

dem Inhalt "Wird am Dateianfang fortgesetzt" als letzter Satz in die Datei gestellt. Die nachfolgende Protokollierung wird am Anfang der Datei wieder aufgenommen. Das Ende des Umlaufprotokolls wird durch einen Satz mit dem Inhalt "DATENENDE" angezeigt. Durch den Umlauf überschriebene Protokollnachrichten werden nicht wie bei der Bereinigungsmethode der Protokollgrößenverwaltung in einer bereinigten Datei gesichert.

Wenn Sie von schedlogmax zu schedlogretention wechseln, werden alle vorhandenen Protokolleinträge aufbewahrt, und das Protokoll wird mit den neuen Kriterien von schedlogretention bereinigt.

Wenn Sie von schedlogretention zu schedlogmax wechseln, werden alle Sätze im vorhandenen Protokoll in die Datei mit den bereinigten Einträgen (`dsmsched.pru` oder `dsmwebcl.pru`) kopiert, das vorhandene Protokoll wird geleert und die Protokollierung beginnt unter den neuen Protokollumlaufbedingungen.

Wenn Sie den Wert der Option schedlogmax ändern, wird das vorhandene Protokoll erweitert oder gekürzt, um der neuen Größe zu entsprechen. Wird der Wert verkleinert, werden die ältesten Einträge gelöscht, um die Datei auf die neue Größe zu verkleinern.

Einschränkung: Sie können nicht einen Wert ungleich null für schedlogmax angeben *und* schedlogretention aktivieren.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** über die Schaltfläche **Planungsprotokoll** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Größe
Gibt die maximale Größe für die Protokolldatei in Megabyte an. Der Wertebereich ist 0 bis 2047. Der Standardwert ist 0, wodurch der Protokolldateiumlauf inaktiviert und die Größe der Protokolldatei unbeschränkt wird.

Beispiele

Optionsdatei:

```
schedlogmax 100
```

Befehlszeile:

```
-schedlogmax=100
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Schedlogname

Die Option schedlogname gibt den Pfad und den Namen der Datei an, in der Planungsprotokollinformationen gespeichert werden sollen.

Verwenden Sie diese Option nur, wenn Sie Planungsprotokollinformationen speichern wollen. Diese Option wird nur angewendet, wenn der Scheduler aktiv ist.

Wird diese Option nicht verwendet, wird die Datei `dsmsched.log` in demselben Verzeichnis erstellt wie die Datei `dsmerror.log`.

Wenn Sie den Befehl **schedule** ausführen, wird die Ausgabe geplanter Befehle auf Ihrem Bildschirm angezeigt. Außerdem wird die Ausgabe in die mit dieser Option angegebene Datei gesendet. Wenn ein Teil des von Ihnen angegebenen Pfads nicht vorhanden ist, versucht Tivoli Storage Manager ihn zu erstellen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** über die Schaltfläche **Planungsprotokoll** im Profileditor definieren.

Wichtig: Setzen Sie die Umgebungsvariable `DSM_LOG`, um ein Verzeichnis anzugeben, in das das Protokoll gestellt werden soll. Das angegebene Verzeichnis muss Berechtigungen aufweisen, die einen Schreibzugriff von dem Konto zulassen, unter dem der Client ausgeführt wird.

Syntax

Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, in der Planungsprotokolldaten bei der Verarbeitung geplanter Arbeit gespeichert werden sollen. Wenn ein Teil des von Ihnen angegebenen Pfads nicht vorhanden ist, versucht Tivoli Storage Manager ihn zu erstellen.

Wird nur ein Dateiname angegeben, wird die Datei im aktuellen Verzeichnis gespeichert. Standardwert ist das aktuelle Arbeitsverzeichnis und der Dateiname `dsmsched.log`.

Beispiele

Optionsdatei:

```
schedlogname c:\mydir\schedlog.jan
```

Befehlszeile:

```
-schedlogn=c:\mydir\schedlog.jan
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

Unter „Errorlogname" auf Seite 408 finden Sie weitere Informationen zur Position der Datei `dsmsched.log`.

Schedlogretention

Mit der Option schedlogretention kann die Anzahl Tage festgelegt werden, die Einträge im Planungsprotokoll und im Web-Client-Protokoll aufbewahrt werden sollen, und ob bereinigte Einträge gesichert werden sollen.

Das Planungsprotokoll wird beim anfänglichen Start des Schedulers und nach Beendigung eines geplanten Ereignisses bereinigt.

Das Web-Client-Protokoll wird beim ersten Start des Schedulers bereinigt.

Wenn Sie von schedlogretention zu schedlogmax wechseln, werden alle Sätze im vorhandenen Protokoll in das bereinigte Protokoll dsmsched.pru kopiert, das vorhandene Protokoll wird geleert und die Protokollierung beginnt unter den neuen Protokollumlaufbedingungen.

Wenn Sie von schedlogmax zu schedlogretention wechseln, werden alle vorhandenen Protokolleinträge aufbewahrt, und das Protokoll wird mit den neuen Kriterien von schedlogretention bereinigt.

Einschränkung: Sie können nicht einen Wert ungleich null für schedlogmax angeben *und* schedlogretention aktivieren.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** über die Schaltfläche **Planungsprotokoll** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

*N***oder***Tage*
Gibt die Wartezeit vor dem Bereinigen des Protokolls an.

N Das Protokoll nicht bereinigen. Das Protokoll kann unendlich groß werden. Dies ist der Standardwert.

Tage
Gibt die Anzahl Tage an, die Protokolldateieinträge vor dem Bereinigen aufbewahrt werden sollen. Der Wertebereich ist 0 bis 9999.

*D***oder***S*
Gibt an, ob bereinigte Einträge gesichert werden sollen. Ein Leerzeichen oder ein Komma verwenden, um diesen Parameter vom vorherigen zu trennen.

D Löscht die Protokolleinträge, wenn das Protokoll bereinigt wird. Dies ist der Standardwert.

S Sichert die Protokolleinträge, wenn das Protokoll bereinigt wird.

Bereinigte Einträge werden in die Datei mit den bereinigten Einträgen (`dsmsched.pru` oder `dsmsched.pru`) kopiert, die in demselben Verzeichnis gespeichert ist wie das Protokoll.

Beispiele

Optionsdatei:
```
schedlogretention 30 S
```

Befehlszeile:
```
-schedlogretention=30,S
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Schedmode

Mit der Option schedmode kann angegeben werden, ob der Modus *Polling* (Clientsendeaufruf: der Clientknoten fragt den Server regelmäßig nach geplanter Arbeit) oder der Modus *Prompted* (Servergesteuerte Ausführung: der Server stellt eine Verbindung zum Clientknoten her, wenn eine geplante Operation gestartet werden muss) verwendet werden soll.

'Polling' (Clientsendeaufruf) kann für alle Übertragungsmethoden verwendet werden, 'Prompted' (Servergesteuerte Ausführung) jedoch nur für TCP/IP.

Diese Option ist *nur* gültig, wenn Sie die TCP/IP-Übertragungsmethode verwenden und der Befehl **schedule** aktiv ist.

Der Administrator kann angeben, dass der Server beide Modi oder nur einen Modus unterstützt. Gibt der Administrator an, dass beide Modi unterstützt werden, können Sie einen der beiden Planungsmodi auswählen. Gibt der Administrator nur einen Modus an, müssen Sie diesen Modus in Ihrer Datei dsm.opt angeben, damit geplante Arbeit verarbeitet wird.

Wenn Sie den Modus *prompted* angeben, empfiehlt es sich, Werte für die Optionen tcpclientaddress und tcpclientport in Ihrer Datei dsm.opt oder im Befehl schedule anzugeben; der Client kann dann entweder an einer Adresse oder an einem Anschluss Ihrer Wahl kontaktiert werden (nützlich für Clientsysteme mit mehreren Netzschnittstellenkarten).

Anmerkung:

1. Wenn Sie die Einstellung dieser Option in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) ändern, müssen Sie den Scheduler-Service stoppen und erneut starten, damit die Einstellung wirksam wird.

2. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** im Abschnitt **Planungsmodus** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

POlling
Der Client-Scheduler fragt den Server in festgelegten Zeitintervallen nach geplanter Arbeit ab. Dies ist der Standardwert. Die Zeitintervalle werden mit der Option queryschedperiod festgelegt.

PRompted
Der Client-Scheduler wartet, bis der Server eine Verbindung zum Clientknoten herstellt, wenn geplante Arbeit ausgeführt werden muss.

Anmerkung:

1. Verwenden Sie schedmode *prompted* gemeinsam mit der Option autodeploy, um die sofortige Verarbeitung des Clientimplementierungszeitplans durch den Scheduler zu aktivieren.
2. Wenn Sie den Befehl **dsmc schedule** verwenden und sowohl schedmode *prompted* als auch commmethod *V6Tcpip* angegeben sind, müssen der Client und der Tivoli Storage Manager-Server für IPv6 konfiguriert sein. Darüber hinaus muss der Client-Hostname für die IPv6-Adresse definiert sein.

Beispiele

Optionsdatei:

```
schedmode prompted
```

Befehlszeile:

```
-schedmod=po
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Verweise

„Autodeploy" auf Seite 350
„Tcpclientaddress" auf Seite 544
„Tcpclientport" auf Seite 545

Schedrestretrdisabled

Die Option schedrestretrdisabled gibt an, ob die Ausführung von Zurückschreibungs- oder Abrufplanungsoperationen inaktiviert werden soll.

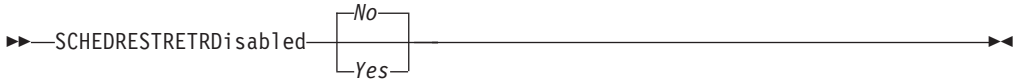
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann nicht auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) für den Scheduler ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** über die Schaltfläche **Befehl für Zeitplan** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Ausführung von Zurückschreibungs- und Abrufplanungsoperationen nicht inaktiviert. Dies ist der Standardwert.

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Ausführung von Zurückschreibungs- und Abrufplanungsoperationen inaktiviert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
schedrestretrdisabled yes
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Scrolllines

Mit der Option scrolllines wird die Anzahl Datenzeilen angegeben, die gleichzeitig auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Verwenden Sie diese Option, wenn Sie die Option scrollprompt auf *Yes* setzen.

Die Option scrolllines können Sie nur mit den folgenden Befehlen verwenden:
- **delete filespace**
- **query archive**
- **query backup**
- **query backupset**

- **query filespace**
- **query group**
- **query image**
- **query nas**
- **query node**
- **query options**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Befehlszeile** im Feld **Anzahl Zeilen, die auf dem Bildschirm angezeigt werden sollen** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Anzahl
Gibt die Anzahl Datenzeilen an, die gleichzeitig auf dem Bildschirm angezeigt werden. Der Wertebereich ist 1 bis 80; Standardwert ist 20.

Beispiele

Optionsdatei:

```
scrolllines 25
```

Befehlszeile:

```
-scrolll=25
```

Diese Option ist in der Anfangsbefehlszeile und im interaktiven Modus gültig. Wird die Option im interaktiven Modus eingegeben, ist nur der Befehl betroffen, mit dem sie eingegeben wird. Wenn dieser Befehl beendet ist, wird der Wert auf den Wert zu Beginn der interaktiven Sitzung zurückgesetzt. Dies ist der Wert aus der Datei dsm.opt, sofern er nicht durch die Anfangsbefehlszeile oder eine vom Server erzwungene Option überschrieben wurde.

Scrollprompt

Die Option scrollprompt gibt an, ob Tivoli Storage Manager nach dem Anzeigen der Anzahl Datenzeilen, die Sie in der Option scrolllines angegeben haben, stoppen und warten soll oder ob es alle Zeilen durchblättern und am Ende der Datenliste stoppen soll.

Die Option scrollprompt können Sie nur mit den folgenden Befehlen verwenden:
- **delete filespace**
- **query archive**
- **query backup**
- **query backupset**

- **query filespace**
- **query group**
- **query image**
- **query nas**
- **query node**
- **query options**

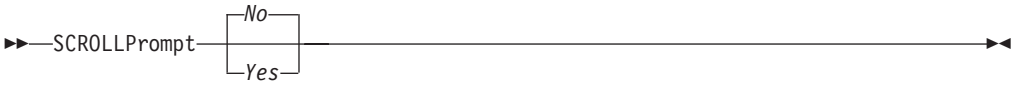
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientbenutzeroptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Befehlszeile** im Feld **Nach dem Anzeigen der folgenden Anzahl Zeilen anhalten** definieren.

Syntax



Parameter

No Bis zum Ende der Liste blättern und stoppen. Dies ist der Standardwert.

Yes
Nach dem Anzeigen der Anzahl Zeilen, die in der Option scrolllines angegeben wird, stoppen und warten. Folgende Bedienerführung erscheint unten in der Anzeige:

```
Zum Verlassen 'Q', für fortlaufendes Blättern 'C' oder zum Fortfahren 'Eingabe'
drücken.
```

Beispiele

Optionsdatei:

```
scrollprompt yes
```

Befehlszeile:

```
-scrollp=yes
```

Diese Option ist in der Anfangsbefehlszeile und im interaktiven Modus gültig. Wird die Option im interaktiven Modus eingegeben, ist nur der Befehl betroffen, mit dem sie eingegeben wird. Wenn dieser Befehl beendet ist, wird der Wert auf den Wert zu Beginn der interaktiven Sitzung zurückgesetzt. Dies ist der Wert aus der Datei dsm.opt, sofern er nicht durch die Anfangsbefehlszeile oder eine vom Server erzwungene Option überschrieben wurde.

Sessioninitiation

Verwenden Sie die Option sessioninitiation, um zu steuern, ob der Server oder der Client Sitzungen durch eine Firewall einleiten soll. Standardwert ist, dass der Client Sitzungen einleitet. Sie können diese Option im Befehl **schedule** verwenden.

Es ist unnötig, für den Client-Scheduler *irgendwelche* Anschlüsse auf der Firewall zu öffnen. Wenn Sie die Option sessioninitiation auf *serveronly* setzen, versucht der Client nicht, Kontakt zum Server aufzunehmen. *Alle Sitzungen müssen durch die Zeitplanung über Serversystemanfrage* an dem mit der Option tcpclientport auf dem Client definierten Anschluss eingeleitet werden. Die Option sessioninitiation beeinflusst nur das Verhalten des Client-Schedulers, der im Modus mit Bedienerführung ausgeführt wird. Wenn Sie die Option sessioninitiation auf *serveronly* setzen, versuchen dennoch der Befehlszeilenclient, die GUI des Clients für Sichern/Archivieren und die Web-Client-GUI - mit Ausnahme der Scheduler, die vom Clientakzeptordämon verwaltet werden - Sitzungen einzuleiten.

Wichtig: Sie können den dsmcad nicht für die Planung verwenden, wenn Sie die Option sessioninitiation auf *serveronly* setzen.

Anmerkung: Wenn Sie die Option sessioninitiation auf *serveronly* setzen, sind der Client-Setup-Assistent und der Scheduler-Service nicht in der Lage, sich beim Tivoli Storage Manager-Server zu authentifizieren. In diesem Fall können Sie den Scheduler von der Befehlszeile aus ausführen (dsmc schedule) und bei der entsprechenden Aufforderung das Kennwort für Ihren Knoten eingeben oder den folgenden Befehl **dsmcutil** verwenden, um das Kennwort in das Windows-Registry zu schreiben:

```
dsmcutil updatepw /node:nnn /password:ppp /validate:no
```

Zur Vermeidung dieses Problems müssen Sie beim Konfigurieren des Client-Schedulers mit dem Setup-Assistenten sicherstellen, dass das Kontrollkästchen **TSM-Server zwecks Kennwortprüfung kontaktieren** auf der Seite TSM-Authentifizierung nicht ausgewählt ist.

Ein ähnliches Problem kann auftreten, wenn ein Chiffrierschlüssel für Sicherungsoperationen erforderlich ist. In diesem Fall können Sie den Scheduler von der Befehlszeile aus ausführen (dsmc schedule) und den Chiffrierschlüssel eingeben, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Nachdem das Kennwort und der Chiffrierschlüssel aktualisiert worden sind, müssen Sie den Scheduler erneut starten.

Wenn Sie die Option sessioninitiation auf *client* setzen, leitet der Client Sitzungen mit dem Server ein, indem er über den TCP/IP-Anschluss kommuniziert, der durch die *Server*option tcpport definiert ist. Dies ist der Standardwert. Mit der Zeitplanung über Serversystemanfrage kann der Client dazu aufgefordert werden, eine Verbindung zum Server herzustellen.

Anmerkung:

1. Der Tivoli Storage Manager-Server kann SESSIONINITiation=*clientorserver* oder SESSIONINITiation=*serveronly* in den Befehlen **register node** und **update node** angeben. Wenn der Server SESSIONINITiation=*clientorserver* angibt, kann der Client entscheiden, welche Methode verwendet werden soll. Wenn der Server SESSIONINITiation=*serveronly* angibt, werden alle Sitzungen vom Server eingeleitet.
2. Wird sessioninitiation auf *serveronly* gesetzt, muss der Wert für die Clientoption tcpclientaddress mit dem Wert für die Option ***HLAddress*** im Serverbefehl **update node** oder **register node** übereinstimmen. Der Wert für die Clientoption tcpclientport muss mit dem Wert für die Option ***LLAddress*** im Serverbefehl **update node** oder **register node** übereinstimmen.
3. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** im Feld **Sitzungsstart** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Client
Gibt an, dass der Client Sitzungen mit dem Server einleitet, indem er über den TCP/IP-Anschluss kommuniziert, der durch die *Server*option TCPPORT definiert ist. Dies ist der Standardwert. Mit der Zeitplanung über Serversystemanfrage kann der Client dazu aufgefordert werden, eine Verbindung zum Server herzustellen.

SERVEROnly
Gibt an, dass der Server keine Clientanforderungen für Sitzungen akzeptiert. Alle Sitzungen müssen durch die Zeitplanung über Serversystemanfrage an dem mit der Option tcpclientport auf dem Client definierten Anschluss eingeleitet werden. Mit Ausnahme der Scheduler, die vom Clientakzeptordämon verwaltet werden, versuchen der Befehlszeilenclient, die GUI des Clients für Sichern/Archivieren und die Web-Client-GUI dennoch, Sitzungen einzuleiten.

Beispiele

Optionsdatei:

```
sessioninitiation serveronly
```

Befehlszeile:

```
schedule -sessioninitiation=serveronly
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Zugehörige Informationen

„Client-Scheduler konfigurieren" auf Seite 25

„Tcpclientport" auf Seite 545

Shmport

Die Option shmport gibt die TCP/IP-Anschlussadresse eines Servers an, wenn gemeinsam genutzter Speicher verwendet wird. Alle Übertragungen mit gemeinsam genutztem Speicher starten mit einer TCP/IP-Verbindung.

Anmerkung: Der für die Option shmport in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angegebene Wert muss mit dem Wert übereinstimmen, der für shmport in der Serveroptionsdatei angegeben ist.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Anschlussnummer
Gibt die Anschlussnummer an. Sie können einen Wert zwischen 1 und 32767 angeben. Der Standardwert ist 1510.

Beispiele

Optionsdatei:

```
shmport 1580
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Showmembers

Verwenden Sie die Option showmembers, um alle Member einer Gruppe anzuzeigen.

Sie können die Option showmembers in den Befehlen **query group**, **query systemstate** und **restore group** verwenden.

Die Option showmembers ist mit der Option inactive nicht gültig. Um Member in einer Gruppe anzuzeigen, die zurzeit nicht aktiv sind, die Optionen pitdate und pittime verwenden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
restore group {virtfs}\* -pick -showmembers
```

Skipmissingsyswfiles

Verwenden Sie die Option Skipmissingsyswfiles, um anzugeben, ob der Tivoli Storage Manager-Client bestimmte fehlende VSS Writer-Dateien überspringt und die Systemstatussicherung fortsetzt.

Wenn die Option skipmissingsyswfile auf 'yes' gesetzt wird, werden bestimmte VSS Writer-Dateien übersprungen, die bei einer Systemstatussicherung nicht gefunden werden. Diese Option ist nur für fehlende Dateien aus den folgenden VSS-Writern wirksam:

- System Writer
- Windows Deployment Service Writer
- Event Log Writer

Beachten Sie die folgenden Hinweise, bevor Sie die Option skipmissingsyswfile verwenden:

- Wird die Option skipmissingsyswfile auf 'yes' gesetzt, können Sicherungen, die mit vorherigen Tivoli Storage Manager-Versionen fehlgeschlagen sind, möglicherweise ausgeführt werden.
- Es besteht ein geringes Risiko einer inkonsistenten Sicherung, da eine Datei übersprungen wird.
- Dieses Risiko wird durch die folgenden Faktoren minimiert:
  - Die Sicherung kann nur ausgeführt werden, wenn das System aktiv ist.
  - Kritische Systemdateien sind durch Microsoft Windows gegen Löschen geschützt.

Unterstützte Clients

Diese Option ist nur für Windows Server 2008-, Windows Server 2008 R2-, Windows Server 2003-, Windows Server 2003 R2-, Windows Vista- und Windows 7-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass der Tivoli Storage Manager-Client bestimmte Dateien überspringen soll, die bei der Systemstatussicherung nicht gefunden werden. Die nicht

gefundenen Dateien werden sowohl im Fehlerprotokoll als auch im Serveraktivitätenprotokoll protokolliert. Der endgültige Rückkehrcode wird auf 8 gesetzt. Dies ist der Standardwert.

No Gibt an, dass der Tivoli Storage Manager-Client die Sicherung stoppen soll, wenn Dateien bei der Systemstatussicherung nicht gefunden werden. Die nicht gefundenen Dateien werden im Fehlerprotokoll und im Serveraktivitätenprotokoll protokolliert. Der endgültige Rückkehrcode ist 12.

Beispiele

Optionsdatei:

```
SKIPMISSingsyswfiles yes
```

Befehlszeile:

```
-SKIPMISSingsyswfiles=yes
```

Zugehörige Verweise

„Backup Systemstate" auf Seite 609

Skipntpermissions

Die Option skipntpermissions übergeht die Verarbeitung der NTFS-Sicherheitsinformationen.

Diese Option kann für Teilsicherungen, selektive Sicherungen, Archivierungen, Abrufe und Zurückschreibungen ausgewählt werden. Verwenden Sie diese Option in den Befehlen **archive**, **incremental**, **restore**, **retrieve** und **selective**.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

No Bei der Angabe *No* werden die NTFS-Sicherheitsinformationen gesichert, zurückgeschrieben, archiviert oder abgerufen. Dies ist der Standardwert.

Yes
Bei der Angabe *Yes* werden die NTFS-Sicherheitsinformationen nicht gesichert, zurückgeschrieben, archiviert oder abgerufen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
skipntp yes
```

Befehlszeile:

```
-skipntp=yes
```

Skipntsecuritycrc

Die Option skipntsecuritycrc steuert die Berechnung der zyklischen Blockprüfung (CRC = Cyclic Redundancy Check) für einen Vergleich der NTFS-Sicherheitsinformationen während der folgenden Operationen: Teilsicherung, selektive Sicherung, Archivierung, Zurückschreibung oder Abruf.

Wenn Sie die Option skipntsecuritycrc auf *no* (den Standardwert) setzen, kann die Leistung langsamer sein, weil das Programm alle Sicherheitsdeskriptoren abrufen muss.

Diese Option ist in den folgenden Befehlen zu verwenden:

- **archive**
- **incremental**
- **restore**
- **retrieve**
- **selective**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

No Bei der Angabe *No* wird die CRC während einer Sicherung generiert. Dies ist der Standardwert.

Yes
Bei der Angabe *Yes* wird die CRC während einer Sicherung nicht generiert. Alle Berechtigungen werden gesichert; das Programm kann jedoch während der nächsten Teilsicherung nicht feststellen, ob sich die Berechtigungen geändert haben. Wenn die Option skipntpermissions auf *yes* gesetzt ist, wird die Option skipntsecuritycrc nicht angewendet.

Beispiele

Optionsdatei:

```
skipnts no
```

Befehlszeile:

```
-skipnts=no
```

Snapdiff

Die Verwendung der Option snapdiff mit dem Befehl **incremental** optimiert den Teilsicherungsprozess. Der Befehl führt eine Teilsicherung der Dateien aus, die von NetApp als geändert zurückgemeldet wurden, und durchsucht nicht den gesamten Datenträger nach geänderten Dateien.

Die Option snapdiff wird für das Sichern der Datenträger von NAS-/N-Series-Dateiservern verwendet, die über NFS oder CIFS angeschlossen sind.

Einschränkung: Keine der vordefinierten NetApp-Shares, auch nicht `C$`, funktioniert mit der Tivoli Storage Manager-Option für die Momentaufnahmedifferenz, da der Tivoli Storage Manager-Client ihre Mountpunkte nicht über das Programm bestimmen kann.

Sie müssen eine Benutzer-ID und ein Kennwort auf dem Tivoli Storage Manager-Client konfigurieren, um die Momentaufnahmedifferenzverarbeitung zu aktivieren. Weitere Informationen zum Definieren der Option 'snapdiff' befinden sich in „Dateiserververbindung für Tivoli Storage Manager konfigurieren” auf Seite 74.

Aus Leistungsgründen sollte diese Option bei einer Teilsicherung eines Datenträgers eines NAS-Dateiservers anstelle einer einfachen Teilsicherung oder einer Teilsicherung mit snapshotroot verwendet werden, wenn auf dem NAS-Dateiserver ONTAP 7.3.0 oder höher ausgeführt wird. Verwenden Sie die Optionen snapdiff und snapshotroot nicht zusammen.

Bei der ersten Ausführung einer Teilsicherung mit der Option für die Momentaufnahmedifferenz wird eine Momentaufnahme (die Basismomentaufnahme) erstellt und eine traditionelle Teilsicherung ausgeführt, wobei diese Momentaufnahme als Quelle verwendet wird. Der Name der erstellten Momentaufnahme wird in der Tivoli Storage Manager-Datenbank aufgezeichnet.

Bei der zweiten Ausführung einer Teilsicherung mit dieser Option wird entweder eine neue Momentaufnahme erstellt oder eine vorhandene Momentaufnahme verwendet, um die Unterschiede zwischen diesen beiden Momentaufnahmen zu ermitteln. Die zweite Momentaufnahme wird als diffsnapshot (Differenzmomentaufnahme) bezeichnet. Anschließend sichert Tivoli Storage Manager die Dateien, die von NetApp als geändert aufgelistet werden, über eine Teilsicherung auf dem Tivoli Storage Manager-Server. Das Dateisystem, das für die Momentaufnahmedifferenzverarbeitung ausgewählt wird, muss an das Stammverzeichnis des Datenträgers angehängt sein. Sie können die Option snapdiff nicht für Dateisysteme verwenden, die nicht an das Stammverzeichnis des Datenträgers angehängt sind. Nach der Sicherung von Daten mit der Option snapdiff wird die Momentaufnahme, die als Basismomentaufnahme verwendet wurde, aus dem Verzeichnis `.snapshot` gelöscht. Tivoli Storage Manager löscht die Momentaufnahme jedoch nicht, wenn sie nicht von Tivoli Storage Manager erstellt wurde. Sie können auch eine Teilsicherung mit Hilfe der Momentaufnahmedifferenz ausführen, indem Sie die Option -diffsnapshot=latest angeben.

Bei NAS- und N-Series-Dateiservern, auf denen ONTAP 7.3.0 oder höher ausgeführt wird, können Sie die Option createnewbase verwenden, um alle Dateien zu sichern, die aufgrund einer der folgenden Ursachen möglicherweise übersprungen wurden:

- Eine Datei wird ausgeschlossen, weil die Einschluss-/Ausschlussdatei über eine Ausschlussregel verfügt, die wirksam ist. Eine Datei wird ausgeschlossen, wenn

Sie die Einschluss-/Ausschlussdatei nicht geändert haben, aber die Regel entfernt haben, die die Datei ausgeschlossen hat. Die NetApp-API erkennt nur Dateiänderungen zwischen zwei Momentaufnahmen, aber keine Änderungen an der Einschluss-/Ausschlussdatei.

- Wenn Sie der Optionsdatei eine Einschlussanweisung hinzugefügt haben, tritt diese Einschlussoption erst in Kraft, wenn NetApp feststellt, dass die Datei sich geändert hat. Die Ursache dafür ist, dass Tivoli Storage Manager während einer Sicherung nicht jede Datei auf dem Datenträger überprüft.
- Sie haben den Befehl **dsmc delete backup** verwendet, um eine Datei im Tivoli Storage Manager-Datenbestand explizit zu löschen. NetApp erkennt nicht, das eine Datei manuell aus Tivoli Storage Manager gelöscht wurde. Daher verbleibt die Datei ungeschützt im Tivoli Storage Manager-Speicher, bis sie auf dem Datenträger geändert wird, diese Änderung von NetApp festgestellt wird und Tivoli Storage Manager angewiesen wird, die Datei erneut zu sichern.
- Maßnahmenänderungen wie die Änderung der Maßnahme von mode=modified in mode=absolute werden nicht festgestellt.
- Der gesamte Dateibereich wird aus dem Tivoli Storage Manager-Datenbestand gelöscht. Dies bewirkt, dass die Option für die Momentaufnahmedifferenz eine Momentaufnahme erstellt, die als Quelle verwendet wird, und eine vollständige Teilsicherung ausgeführt wird.
- Eine Datei wird von der Sicherung ausgeschlossen, da der Dateiname ein Zeichen enthält, das nicht zum 7-Bit-ASCII-Zeichensatz gehört. Die Option createnewbase erstellt eine neue Basismomentaufnahme und verwendet sie als Quelle für die Ausführung einer vollständigen Teilsicherung. NetApp steuert, was als geändertes Objekt angesehen wird.

Anmerkung: In der Liste der vom traditionellen Befehl **incremental** verwendeten Optionen zeigt die letzte Spalte die Interaktion jeder Option mit der Option snapdiff an. Die Definitionen der Begriffe *gültig*, *nicht gültig* und *keine Auswirkung* lauten wie folgt:

Gültig Die Verarbeitung verläuft normal, wenn die Option verwendet wird.

Nicht gültig
Wird die Option mit der Option snapdiff verwendet, wird eine Fehlernachricht generiert.

Keine Auswirkung
Die Option kann verwendet werden; sie wird jedoch ignoriert.

Tabelle 60. Befehl Incremental: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung	Mit snapdiff
asnodename „Asnodename" auf Seite 343	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Gültig
autofsrename „Autofsrename" auf Seite 351	Nur Clientoptionsdatei (dsm.opt).	Keine Auswirkung
changingretries „Changingretries" auf Seite 356	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Keine Auswirkung
compressalways „Compressalways" auf Seite 368	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Gültig
compression „Compression" auf Seite 369	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Gültig
createnewbase „Createnewbase" auf Seite 372	Nur in der Befehlszeile.	Gültig

Tabelle 60. Befehl Incremental: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung	Mit snapdiff
diffsnapshot „Diffsnapshot" auf Seite 383	Nur in der Befehlszeile.	Gültig
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	Nur in der Befehlszeile.	Gültig
domain „Domain" auf Seite 389	Nur Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Gültig
enablelanfree „Enablelanfree" auf Seite 403	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Gültig
encryptiontype „Encryptiontype" auf Seite 404	Clientoptionsdatei (dsm.opt).	Gültig
encryptkey „Encryptkey" auf Seite 405	Clientoptionsdatei (dsm.opt).	Gültig
exclude.fs.nas „Exclude-Optionen" auf Seite 411	Clientoptionsdatei (dsm.opt).	Keine Auswirkung
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.	Nicht gültig
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	Nur in der Befehlszeile.	Gültig
include.fs.nas „Include-Optionen" auf Seite 442	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Keine Auswirkung
inclexcl „Inclexcl" auf Seite 440	Clientoptionsdatei (dsm.opt).	Gültig, jedoch nur, wenn NetApp eine Dateiänderung feststellt.
incrbydate „Incrbydate" auf Seite 449	Nur in der Befehlszeile.	Nicht gültig
memoryefficientbackup „Memoryefficientbackup" auf Seite 461	Clientoptionsdatei (dsm.opt), Server oder Befehlszeile.	Keine Auswirkung
monitor „Monitor" auf Seite 465	Nur in der Befehlszeile.	Nicht gültig
nojournal „Nojournal" auf Seite 469	Nur in der Befehlszeile.	Nicht gültig
postsnapshotcmd „Postsnapshotcmd" auf Seite 479	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.	Gültig
preservelastaccessdate „Preservelastaccessdate" auf Seite 482	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Gültig
presnapshotcmd „Presnapshotcmd" auf Seite 486	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.	Gültig
resetarchiveattribute „Resetarchiveattribute" auf Seite 492	Clientoptionsdatei (dsm.opt).	Gültig
skipntpermissions „Skipntpermissions" auf Seite 514	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Gültig
skipntsecuritycrc „Skipntsecuritycrc" auf Seite 515	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Gültig
snapshotcachelocation „Snapshotcachelocation" auf Seite 520	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.	Keine Auswirkung
snapshotcachesize „Snapshotcachesize" auf Seite 521	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.	Keine Auswirkung

Tabelle 60. Befehl Incremental: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung	Mit snapdiff
snapshotfsidleretries „Snapshotfsidleretries" auf Seite 522	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.	Keine Auswirkung
snapshotfsidlewait „Snapshotfsidlewait" auf Seite 524	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.	Keine Auswirkung
snapshotproviderfs „Snapshotproviderfs" auf Seite 526	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.	Nicht gültig
snapshotproviderimage „Snapshotproviderimage" auf Seite 527	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.image.	Nicht gültig
snapshotroot „Snapshotroot" auf Seite 528	Nur in der Befehlszeile.	Nicht gültig
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Nicht gültig
subfilebackup „Subfilebackup" auf Seite 537	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Nicht gültig
tapeprompt „Tapeprompt" auf Seite 540	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.	Gültig
toc „Toc" auf Seite 550	Nur in der Befehlszeile.	Nicht gültig
virtualfsname „Virtualfsname" auf Seite 560	Nur in der Befehlszeile.	Nicht gültig

Unterstützte Clients

Diese Option ist für die folgenden Clients gültig:

- Alle Windows-Clients außer IA-64-Bit

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

Eine einmalige vollständige Teilsicherung ausführen, nachdem festgestellt wurde, dass der NetApp-Dateiserver von einer Version, die keine Unicode-Dateinamen unterstützt hat, auf einen Unicode-fähigen Dateiserver migriert wurde.

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=migrate /net/home1
```

Eine Teilsicherung unter Verwendung der Momentaufnahmedifferenz ausführen, nachdem festgestellt wurde, dass der NetApp-Dateiserver von einer Version, die keine Unicode-Dateinamen unterstützt hat, auf einen Unicode-fähigen Dateiserver migriert wurde. Dieser Befehl unterdrückt die Warnung.

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=ign /net/home1
```

Eine vollständige Teilsicherung ausführen, da einige Einschluss- oder Ausschlussänderungen vorgenommen wurden:

```
dsmc incremental -snapdiff -createnewbase=yes /net/home1
```

Befehlszeile:

Eine Teilsicherung mit der Option snapdiff auf der Basis einer Momentaufnahme ausführen, die von dem gemeinsam genutzten Netzbereich `//homestore.example.com/vol/vol1` erstellt wurde, der als Laufwerk `H:` angehängt ist. Dabei ist `homestore.example.com` ein Dateiserver.

```
incremental -snapdiff H:
```

Eine Teilsicherung mit der Option snapdiff auf der Basis einer Momentaufnahme ausführen, die von dem gemeinsam genutzten Netzbereich `//homestore.example.com/vol/vol1` erstellt wurde, der als Laufwerk `H:` angehängt ist. Dabei ist `homestore.example.com` ein Dateiserver. Der Wert `LATEST` der Option -diffsnapshot bedeutet, dass bei der Operation die letzte Momentaufnahme (die aktive Momentaufnahme) für Datenträger `H:` verwendet wird.

```
incremental -snapdiff  H: -diffsnapshot=latest
```

Zugehörige Informationen

„Dateiserververbindung für Tivoli Storage Manager konfigurieren" auf Seite 74

„Diffsnapshot" auf Seite 383

„Set Password" auf Seite 730

„Dateiserververbindung für Tivoli Storage Manager konfigurieren" auf Seite 74

Snapshotcachelocation

Verwenden Sie die Option snapshotcachelocation während einer Online-Imagesicherung oder Operation mit Unterstützung offener Dateien, um die Position anzugeben, an der der Tivoli Storage Manager Logical Volume Snapshot Agent (LVSA) den Cache für Momentaufnahmen speichert.

Im Cache für Momentaufnahmen werden die ursprünglichen Kopien von Blöcken gespeichert, die sich während der Sicherungsoperation ändern.

Wichtig: Verwenden Sie die Standardcacheposition für Momentaufnahmen, `x:\tsmlvsa`, wobei `x:` das Laufwerk ist, das gesichert wird. Geben Sie eine Position auf einem anderen Laufwerk an, wenn erwartet wird, dass das zu sichernde Laufwerk sich im Verlauf der Sicherungsoperation in erheblichem Umfang ändert und wahrscheinlich nicht über genügend freien Speicherbereich verfügt, um die Originaldatenblöcke zwischenzuspeichern. Lautet die Option snapshotprovider VSS, wird diese Option ignoriert.

Für eine Online-Imagesicherung verwenden Sie die Option snapshotcachelocation im Befehl **backup image**, in der Datei dsm.opt oder mit der Option include.image.

Für Operationen mit Unterstützung offener Dateien können Sie die Option snapshotcachelocation in Ihrer Datei dsm.opt oder in Verbindung mit der Option include.fs verwenden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle unterstützten Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Momentaufnahmeimage** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

Pfad
Gibt die Position an, an der der LVSA die Cachedateien speichert. Der Pfad muss einen formatierten Datenträger angeben. Mit den funktionalen Erweiterungen von LVSA für einzelne Laufwerke in Tivoli Storage Manager Version 5.3 können Cachedateien auf denselben Datenträger gestellt werden, der gerade gesichert wird. Standardmäßig werden die OBF-Dateien auf dem Datenträger erstellt, auf dem die Momentaufnahme erfolgt. Die Cacheposition für Momentaufnahmen kann nicht auf ein GPFS-Laufwerk gestellt werden.

Beispiele

Optionsdatei:

```
snapshotcachelocation c:\temp\
```

Befehlszeile:

```
-snapshotcachelocation=c:\temp\
```

Zugehörige Informationen

Unter „Include-Optionen” auf Seite 442 finden Sie weitere Informationen über include.fs.

Snapshotcachesize

Verwenden Sie die Option snapshotcachesize, um eine angemessene Cachegröße zum Erstellen der Momentaufnahme anzugeben.

Die geschätzte Größe muss für die Cachedatei ausreichen, die die Originaldaten für Blöcke enthält, die sich während einer Online-Imagesicherung oder Operation mit Unterstützung offener Dateien ändern.

Auf einem Datenträger mit einer hohen Dateisystemschreibaktivität kann dieser Wert erhöht werden, damit der Zustand beseitigt wird, dass der Momentaufnahmecache sich während der Operation füllt. Der Cachestandort für Momentaufnahme wird mit der Option snapshotcachelocation angegeben. Diese Option ist nur gültig, wenn die OFS- oder Online-Imagesicherung konfiguriert wurde und der LVSA als Momentaufnahme-Provider ausgewählt wurde.

Für Online-Imagesicherungen verwenden Sie die Option snapshotcachesize im Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in Ihrer Datei dsm.opt.

Für OFS-Operationen verwenden Sie die Option snapshotcachesize in Ihrer Datei dsm.opt oder in Verbindung mit der Option include.fs.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Momentaufnahmeimage** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

Größe
Gibt die maximale Größe der Cachedatei für Momentaufnahme als Prozentsatz des belegten Speicherplatzes auf dem Datenträger an, von dem die Momentaufnahme erstellt wird. Der Wertebereich ist 1 bis 100. Der Standardwert ist 1. Beachten Sie, dass Tivoli Storage Manager immer mindestens 500 MB verwendet.

Überschreitet die Cachegröße für Momentaufnahme den freien Speicherbereich auf dem Datenträger, auf dem die Cachedatei für Momentaufnahme gespeichert wird, verringert der Client die Größe der Cachedatei für Momentaufnahme auf 90 Prozent des verfügbaren freien Speicherbereichs und schreibt die folgende Fehlernachricht in dsmerror.log:

```
Cachegröße der Momentaufnahme in Übereinstimmung mit ungenügendem Speicherbereich angepasst
```

Beispiele

Optionsdatei:

```
snapshotcachesize 40
```

Befehlszeile:

```
-snapshotcachesize=40
```

Zugehörige Informationen

Unter „Include-Optionen" auf Seite 442 finden Sie weitere Informationen über include.fs.

Snapshotfsidleretries

Verwenden Sie die Option snapshotfsidleretries, um die Anzahl zusätzlicher Wiederholungen anzugeben, bei denen der LVSA versucht, die in snapshotfsidlewait angegebene Zeit zu erreichen, bevor die Online-Imagesicherung oder die OFS-Operation (OFS = Open File Support = Unterstützung offener Dateien) fehlschlägt.

Diese Option ist nur gültig, wenn die OFS- oder Online-Imagesicherung konfiguriert wurde und der LVSA als Momentaufnahme-Provider ausgewählt wurde.

Obwohl der Momentaufnahme-Provider ein zeitpunktgesteuertes Datenträgerimage erstellt, ist dies keine Garantie dafür, dass keine Plattenaktivitäten erfolgen, während die Momentaufnahme erstellt wird. Unter Umständen wird eine Imagesicherung erstellt, für die die Ausführung von `chkdsk` erforderlich ist, bevor der Zugriff auf die Imagesicherung erfolgt. Eine Nachricht gibt an, dass `chkdsk` erforderlich ist, wenn Sie nach dem Zurückschreiben auf den Datenträger zugreifen. Im Fall von OFS kann die Datei möglicherweise nicht gelesen werden. Kann die Datei nicht gelesen werden, wird in dsmerror.log eine Warnung angezeigt, die einen Fehler beim Lesen der Datei angibt und die Sicherungsdatei als fehlgeschlagen markiert; die Datei wird bei der nächsten Teilsicherung gesichert.

Für eine Online-Imagesicherung verwenden Sie die Option snapshotfsidleretries im Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in Ihrer Datei dsm.opt. Fügen Sie die Anweisung include.image mit dem Wert für snapshotfsidleretries in Ihre Datei dsm.opt ein.

Für OFS-Operationen verwenden Sie die Option snapshotfsidleretries in Ihrer Datei dsm.opt oder in Verbindung mit der Option include.fs.

Wird der für die Option snapshotfsidlewait angegebene Wert während der mit der Option snapshotfsidleretries angegebenen Anzahl Wiederholungen nicht erreicht, schlagen die Momentaufnahme und die Imagesicherung fehl. In diesem Fall müssen Sie die Werte für snapshotfsidlewait und snapshotfsidleretries ändern, bis die Momentaufnahme erfolgreich ausgeführt werden kann. Sie können auch mit Hilfe der Optionen presnapshotcmd und postsnapshotcmd Anwendungen vorübergehend inaktivieren, bis die Momentaufnahme startet. Diese Optionen können Sie auch mit dem Profileditor angeben.

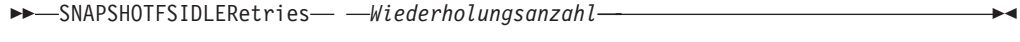
Unterstützte Clients

Diese Option ist *nur* für die Windows-32-Bit-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Momentaufnahmeimage** des Profileditors definieren.

Syntax



Parameter

Wiederholungsanzahl
Gibt die Anzahl zusätzlicher Wiederholungen an, bei denen der LVSA versucht, die in snapshotfsidlewait angegebene Zeit zu erreichen, bevor die Online-Imagesicherungsoperation fehlschlägt. Der Wertebereich ist 0 bis 99; Standardwert ist 99.

Beispiele

Optionsdatei:

```
include.image h: MYMC snapshotfsidledretries=2
```

Befehlszeile:

```
-snapshotfsidleretries=2
```

Zugehörige Informationen

„Include-Optionen" auf Seite 442

„Postsnapshotcmd" auf Seite 479

„Presnapshotcmd" auf Seite 486

„Snapshotfsidlewait"

Snapshotfsidlewait

Verwenden Sie die Option snapshotfsidlewait während einer Online-Imagesicherung oder einer OFS-Operation (OFS = Open File Support = Unterstützung offener Dateien), um den Zeitraum anzugeben, in dem auf einem Datenträger keine Schreibaktivität stattfinden darf (Leseaktivität wird ignoriert), damit eine Momentaufnahme ausgeführt werden kann. So ist es möglich, dass die Platte einen Leerlaufstatus erreicht.

Diese Option ist nur gültig, wenn die OFS- oder Online-Imagesicherung konfiguriert wurde und der LVSA als Momentaufnahme-Provider ausgewählt wurde.

Obwohl der Momentaufnahme-Provider ein zeitpunktgesteuertes Datenträgerimage erstellt, ist dies keine Garantie dafür, dass keine Plattenaktivitäten erfolgen, während die Momentaufnahme erstellt wird. Unter Umständen wird eine Imagesicherung erstellt, für die die Ausführung von `chkdsk` erforderlich ist, bevor der Zugriff auf die Imagesicherung erfolgt. Eine Nachricht gibt an, dass `chkdsk` erforderlich ist, wenn Sie nach dem Zurückschreiben auf den Datenträger zugreifen. Im Fall von OFS kann die Datei möglicherweise nicht gelesen werden. Kann die Datei nicht gelesen werden, wird in dsmerror.log eine Warnung angezeigt, die einen Fehler beim Lesen der Datei angibt und die Sicherungsdatei als fehlgeschlagen markiert; die Datei wird bei der nächsten Teilsicherung gesichert. Durch Angabe eines Zeitraums für die DS-Inaktivität für Momentaufnahme kann die Wahrscheinlichkeit verringert werden, dass eine Momentaufnahme erstellt wird, während Plattenaktivitäten auf dem Datenträger erfolgen. Dabei wird die Erstellung der Momentaufnahme verzögert, bis die Platte eine angegebene Zeit lang inaktiv ist (keine Schreibaktivität aufweist). Wenn Sie beispielsweise den Wert 2 angeben, müssen 2 Sekunden ohne Schreibaktivität auf einem Datenträger verstreichen, damit eine Momentaufnahme ausgeführt werden kann.

Diese Option ist nur gültig, wenn LVSA auf Ihrem System installiert und so konfiguriert ist, dass Sie eine Online-Imagesicherung oder eine OFS-Operation ausführen können.

Für eine Online-Imagesicherung können Sie die Option snapshotfsidlewait im Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in Ihrer Datei `dsm.opt` verwenden, wenn Sie eine Online-Imagesicherung ausführen. Fügen Sie die Anweisung include.image mit dem Wert für snapshotfsidlewait in Ihre Datei dsm.opt ein.

Für OFS-Operationen verwenden Sie die Option snapshotfsidlewait in Ihrer Datei dsm.opt oder in Verbindung mit der Option include.fs.

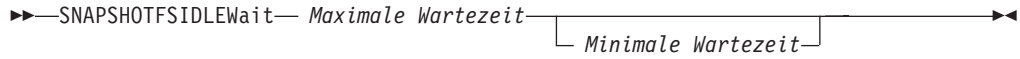
Unterstützte Clients

Diese Option ist *nur* für die Windows-32-Bit-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Momentaufnahmeimage** des Profileditors definieren.

Syntax



Parameter

Maximale Wartezeit
Gibt den maximalen Zeitraum an, in dem auf einem Datenträger keine Schreibaktivität stattfinden darf, bevor eine Momentaufnahme ausgeführt werden kann. Für den Wert können Sie das Qualifikationsmerkmal **ms** (Millisekunden) oder **s** (Sekunden) angeben. Wenn Sie kein Qualifikationsmerkmal angeben, wird der angegebene Wert als Sekunden interpretiert. Der Wertebereich ist 0 bis 999; der Standardwert ist 2 **s**. Der Wert null (0) gibt an, dass die Momentaufnahme sofort ohne Inaktivitätswartezeit durchgeführt wird. Sie können einen Wert für *Maximale Wartezeit* angeben, *ohne* einen Wert für *Minimale Wartezeit* anzugeben.

Minimale Wartezeit
Gibt den Mindestzeitraum an, in dem auf einem Datenträger keine Schreibaktivität stattfinden darf, bevor eine Momentaufnahme ausgeführt werden kann. Für den Wert können Sie das Qualifikationsmerkmal **ms** (Millisekunden) oder **s** (Sekunden) angeben. Wenn Sie kein Qualifikationsmerkmal angeben, wird der angegebene Wert als Sekunden interpretiert. Gültige Werte sind 0 bis 999; der Standardwert ist 50 **ms**.

Wenn Sie snapshotfsidlewait auf 6,1 und snapshotfsidleretries auf 5 setzen, wartet Tivoli Storage Manager 5 Sekunden lang auf E/A-Inaktivität und versucht dann erneut 5, 4, 3, 2 und schließlich 1. Der Maximalwert, der Minimalwert und der Wert für snapshotfsidleretries werden verwendet, um den Wert festzulegen, um den bei jedem neuen Versuch abgenommen wird. Dies ermöglicht, dass die längeren Wartezeiten zuerst versucht werden, aber es ermöglicht auch, dass Momentaufnahmen stattfinden, wenn die Aktivität zu hoch ist. Ist snapshotfsidleretries auf Null (0) gesetzt, werden keine Wiederholungen versucht, selbst wenn ein Mindestwert angegeben ist.

Wenn Sie sowohl maximale als auch minimale Wartezeiten angeben, gelten folgende Regeln:

Anmerkung:

1. Sie müssen die *maximale Wartezeit* angeben.
2. Wenn Sie keine *minimale Wartezeit* angeben, wird die *maximale Wartezeit* verwendet, bis der Wert für snapshotfsidleretries erreicht ist.

3. Die *maximale Wartezeit* muss größer-gleich der *minimalen Wartezeit* sein oder Sie empfangen die Fehlernachricht 'Ungültige Option'.
4. Das Qualifikationsmerkmal für *maximale Wartezeit* kann sich vom Qualifikationsmerkmal für die *minimale Wartezeit* unterscheiden. Beispielsweise ist SNAPSHOTFSIDLEWait 4s,500ms gültig.
5. Sie können entweder ein Komma oder ein Leerzeichen verwenden, um die *maximale Wartezeit* und die *minimale Wartezeit* zu trennen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
SNAPSHOTFSIDLEWait 5
SNAPSHOTFSIDLEWait 5,1
SNAPSHOTFSIDLEWait 4S,500MS
SNAPSHOTFSIDLEWait 7S,1
SNAPSHOTFSIDLEWait 7,1S
SNAPSHOTFSIDLEWait 7,500MS

Include.Fs
include.fs f: snapshotproviderfs=lvsa
    snapshotfsidlewait=4s,500ms

Include.Image
include.image f: snapshotproviderimage=lvsa
    snapshotfsidlewait=7s,1s
```

Befehlszeile:

```
-snapshotfsidlewait=2s
-snapshotfsidlewait=4s,500ms
```

Zugehörige Informationen

„Include-Optionen” auf Seite 442

Snapshotproviderfs

Verwenden Sie die Option snapshotproviderfs, um Dateisicherungs- und Dateiarchivierungsoperationen auf Momentaufnahmebasis zu aktivieren und einen Momentaufnahme-Provider anzugeben.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Geben Sie diese Option in der Clientoptionsdatei dsm.opt an. Sie können die clientweite Option für eine bestimmte Operation überschreiben, indem Sie diese Option in der Befehlszeile für die Sicherungs- und Archivierungsbefehle angeben. Sie können die clientweite Option auch für ein bestimmtes Dateisystem überschreiben, indem Sie die Anweisung include.fs in der Datei dsm.opt verwenden. Sie können diese Option auch mit Hilfe des Profileditors setzen.

Syntax

Parameter

Wert
Gibt einen der folgenden Werte an:

LVSA
Gibt an, dass der LVSA zur Bereitstellung der OFS-Unterstützung verwendet werden soll.

Anmerkung: Der LVSA muss installiert sein, bevor er angegeben werden kann. Installieren Sie den LVSA während des Installationsprozesses oder verwenden Sie den Setup-Assistenten.

VSS
Gibt an, dass VSS zur Bereitstellung der OFS-Unterstützung verwendet werden soll (VSS wird unter Windows XP nicht unterstützt).

NONE
Gibt an, dass kein Momentaufnahme-Provider verwendet werden soll; OFS-Unterstützung ist inaktiviert. Dies ist der Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
snapshotproviderfs VSS
include.fs d: snapshotproviderfs=vss
```

Befehlszeile:

```
-SNAPSHOTPROVIDERFs=VSS
```

Zugehörige Informationen

„Unterstützung offener Dateien konfigurieren" auf Seite 72 enthält Informationen zur Installation des LVSA.

Snapshotproviderimage

Verwenden Sie die Option snapshotproviderimage, um Imagesicherung auf Momentaufnahmebasis zu aktivieren und einen Momentaufnahme-Provider anzugeben.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-API unterstützt diese Option nicht. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Geben Sie diese Option in der Clientoptionsdatei dsm.opt an, um Momentaufnahmen für alle Dateisysteme auf dem Client zu aktivieren. Sie können die clientweite Option für eine bestimmte Operation überschreiben, indem Sie diese Option in der Befehlszeile für den Befehl **backup image** angeben. Sie können die clientweite Op-

tion auch für ein bestimmtes Dateisystem überschreiben, indem Sie die Anweisung include.image in der Datei dsm.opt verwenden. Sie können diese Option auch mit Hilfe des Profileditors setzen.

Syntax

Parameter

Wert
Gibt einen der folgenden Werte an:

LVSA
Gibt an, dass der LVSA zur Bereitstellung der Online-Imageunterstützung verwendet werden soll.

Anmerkung: Der LVSA muss installiert sein, bevor er angegeben werden kann. Installieren Sie den LVSA während des Installationsprozesses oder verwenden Sie den Setup-Assistenten.

VSS
Gibt an, dass VSS zur Bereitstellung der Online-Imageunterstützung verwendet werden soll (VSS wird unter Windows XP) nicht unterstützt.

NONE
Gibt an, dass kein Momentaufnahme-Provider verwendet werden soll. Damit wird die Online-Imageunterstützung inaktiviert. Dies ist der Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
snapshotprovideri VSS
include.image d: snapshotprovideri=vss
```

Befehlszeile:

```
-SNAPSHOTPROVIDERImage=NONE
```

Zugehörige Informationen

„Unterstützung offener Dateien konfigurieren” auf Seite 72 enthält Informationen zur Installation des LVSA.

Snapshotroot

Wenn Sie eine Anwendung eines unabhängigen Softwareanbieters zur Erstellung einer Momentaufnahme eines logischen Datenträgers benutzen, verwenden Sie die Option snapshotroot in den Befehlen **incremental**, **selective** oder **archive**, um die Daten der lokalen Momentaufnahme den originalen Dateibereichsdaten zuzuordnen, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind.

Aus Leistungsgründen sollte diese Option bei einer Teilsicherung eines Datenträgers eines NAS-Dateiservers anstelle einer einfachen Teilsicherung oder einer Teilsicherung mit der Option snapshotroot verwendet werden, wenn auf dem NAS-Dateiserver ONTAP V7.3 ausgeführt wird. Die Optionen snapdiff und snapshotroot sollten nicht gemeinsam verwendet werden.

Die Option snapshotroot kann zum Sichern angehängter Dateisysteme in gemeinsam genutzten Netzbereichen verwendet werden. Sowohl die Sicherungsspezifikation (Quelle) als auch der Wert für ***snapshotroot*** kann angehängte Dateien in gemeinsam genutzten Netzbereichen angeben. Die Option snapshotroot kann beispielsweise zum Sichern eines Dateisystems in einem gemeinsam genutzten Netzbereich verwendet werden, das sich auf einem NAS (Network-Attached Storage) befindet, der Momentaufnahmen unterstützt.

Im folgenden Beispiel ist `c:\snapshots\snapshot.0` ein auf einem NAS-Dateiserver angehängter gemeinsam genutzter Netzbereich und `\\florance\c$` stellt die auf dem NAS-Dateiserver erstellte Momentaufnahme dar.

```
dsmc incr \\florance\C$ -snapshotroot=c:\shapshots
        \snapshot.0
```

Sie können ein Verzeichnis auch mit der Option snapshotroot angeben, wenn Sie jede Dateigruppe als separaten Dateibereich sichern.

Die Option snapshotroot bietet keine Funktionen zur Erstellung einer Datenträgermomentaufnahme, sondern ausschließlich Funktionen zur Verwaltung von Daten, die durch Erstellen einer Datenträgermomentaufnahme generiert werden.

Beispiel: Eine Anwendung erstellt eine Momentaufnahme des Laufwerks `c:` und hängt sie als NTFS-Zusammenführungspunkt `\\florence\c$\snapshots\snapshot.0` an. Wenn Sie diese Daten mit dem folgenden Befehl sichern, wird ein eindeutiger Dateibereich mit dem Namen `\\florence\c$\snapshots\snapshot.0` auf dem Server erstellt.

```
dsmc incremental \\florence\c$\snapshots\snapshot.0
```

Möglicherweise möchten Sie die Momentaufnahmedaten den Daten zuordnen, die für das Laufwerk `c: (\\florence\c$)` bereits verarbeitet wurden. Mit der Option snapshotroot können Sie den Daten dem Dateibereich zuordnen, der dem Laufwerk `c: (\\florence\c$)` auf dem Tivoli Storage Manager-Server entspricht:

```
dsmc incr c: -snapshotroot=\\florence\c$\snapshots\snapshot.0
  -oder-
  dsmc incr \\florence\c$ -snapshotroot=\\florence\c$\snapshots\
      snapshot.0
```

An einem späteren Tag können Sie eine Momentaufnahme sichern, die an einer anderen Position gespeichert wurde, jedoch unter demselben Dateibereich auf dem Server verwaltet wird:

```
dsmc incr c: -snapshotroot=\\florence\c$\snapshots\snapshot.1
```

Mit Hilfe der Option snapshotroot können Sie Teilsicherungen, selektive Sicherungen oder Archivierungen von einzelnen Verzeichnissen, Verzeichnisstrukturen oder einzelnen Dateien ausführen. In allen Fällen muss die Option snapshotroot den logischen Datenträger angeben, der durch die Momentaufnahme erstellt wurde. Beispiel:

```
dsmc incr c:\dir1\* -subdir=yes  -snapshotroot=\\florence\c$\
      snapshots\snapshot.1
  dsmc sel c:\dir1\sub1\file.txt -snapshotroot=\\florence\c$\
      snapshots\snapshot.1
  dsmc archive c:\mydocs\*.doc -snapshotroot=\\florence\c$\
      snapshots\snapshot.1
```

Sollen bestimmte Dateispezifikationen ein- oder ausgeschlossen werden, müssen die entsprechenden Include- und Exclude-Anweisungen den Namen des Dateisystems enthalten, das die *Quelle* der Momentaufnahme (Laufwerk `c:`) darstellt, und

nicht den Namen des Ziels der Momentaufnahme (`\\florence\c$\snapshots\snapshot.1`). Dies ermöglicht die Beibehaltung eines Satzes von Include- und Exclude-Anweisungen, auch wenn der Name des logischen Datenträgers, auf den die Momentaufnahme geschrieben wird, sich ändert. Es folgen Beispiele für Include- und Exclude-Anweisungen.

```
include c:\dir1\.../*.txt lyrmgmtclass
  exclude \\florence\c$\mydocs\*.doc
```

Die folgenden Include-/Exclude-Anweisungen sind nicht gültig, da sie den Namen der Momentaufnahme enthalten:

```
include \\florence\c$\snapshots\snapshot.1\dir1\...\
  *.txt lyrmgmtclass
  exclude \\florence\c$\mydocs\*.doc
```

Bei Teilsicherungen, selektiven Sicherungen oder Archivierungen müssen Sie die Option snapshotroot in Verbindung mit einer einzelnen Dateispezifikation verwenden. Es ist nicht möglich, mehrere Dateispezifikationen oder keine Dateispezifikation anzugeben. Die folgenden Befehle sind beispielsweise gültig:

```
dsmc incr c: -snapshotroot=\\florence\c$\snapshots\snapshot.0
  dsmc incr c:\dir1\* -snapshotroot=\\florence\c$\snapshots\
      snapshot.0
```

Der folgende Befehl ist ungültig, da er zwei Dateispezifikationen enthält:

```
  dsmc incr c:\dir1\* e:\dir1\* -snapshotroot=\\florence\c$\
      snapshots\snapshot.0
```

Der folgende Befehl ist ungültig, da er keine Dateispezifikation enthält:

```
dsmc incr -snapshotroot=\\florence\c$\snapshots\snapshot.0
```

Anmerkung:

1. Stellen Sie sicher, dass die Option snapshotroot auf eine Momentaufnahme des richtigen Datenträgers verweist. Stellen Sie sicher, dass snapshotroot auf die Root der Momentaufnahme verweist. Werden diese Regeln nicht befolgt, kann es zu unbeabsichtigten Ergebnissen kommen, sodass Dateien z. B. fälschlicherweise als verfallen markiert werden.
2. Die Option snapshotroot kann nicht in Verbindung mit der Option filelist verwendet werden.
3. Sie können die Option snapshotroot nicht in einem Sicherungsbefehl wie z. B. **backup image**, **backup systemobjects** etc. verwenden.
4. Sie können die Option snapshotroot nicht mit der Option snapdiff verwenden.
5. Wenn Sie die Option snapshotroot zusammen mit der Tivoli Storage Manager-Funktion zur Unterstützung offener Dateien angeben, die der LVSA (Logical Volume Snapshot Agent - Momemtaufnahmeagent für logische Datenträger) bereitstellt, wird die Tivoli Storage Manager-Funktion zur Unterstützung offener Dateien nicht für die Operation verwendet. Verwenden Sie den Tivoli Storage Manager-LVSA zur Unterstützung offener Dateien und nicht die Option snapshotroot zusammen mit einem anderen Momentaufnahme-Provider.

   Wichtig: Bei Verwendung der Option snapshotroot zusammen mit der journalgestützten Tivoli Storage Manager-Sicherungsfunktion ist Vorsicht geboten. Da keine Koordination zwischen dem Tivoli Storage Manager-Journal und dem Momentaufnahme-Provider eines anderen Anbieters existiert, können bei Journalbenachrichtigungen, die nach Erstellung der Momentaufnahme empfangen werden, Unregelmäßigkeiten auftreten. So werden Dateien möglicherweise gar nicht oder mehrfach auf dem Tivoli Storage Manager-Server gesichert. Wenn

Sie die journalgestützte Sicherungsfunktion von Tivoli Storage Manager in Verbindung mit einem Momentaufnahme-Provider verwenden wollen, sollten Sie den Tivoli Storage Manager-LVSA verwenden. Er bietet vollständige Integration in die journalgestützte Sicherungsfunktion.

6. Die Option snapshotroot kann in Verbindung mit den Optionen preschedulecmd und postschedulecmd oder in automatischen Scripts verwendet werden, die mit dem Tivoli Storage Manager-Client-Scheduler ausgeführt werden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für die folgenden Clients gültig:

- Alle Windows-Clients.

Syntax

Parameter

Momentaufnahmedatenträgername
Gibt die Root des logischen Datenträgers an, der durch die Anwendung eines unabhängigen Softwareanbieters zur Momentaufnahmenerstellung generiert wurde.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc incr c: -SNAPSHOTRoot=\\florence\c$\snapshots\snapshot.0
```

Srvoptsetencryptiondisabled

Die Option srvoptsetencryptiondisabled ermöglicht es dem Client, die Verschlüsselungsoptionen in einer Clientoptionsgruppe auf einem Tivoli Storage Manager-Server zu ignorieren.

Ist die Option in der Clientoptionsdatei auf yes gesetzt, ignoriert der Client die folgenden Optionen in einer Clientoptionsgruppe auf einem Tivoli Storage Manager-Server:

- encryptkey generate
- exclude.encrypt
- include.encrypt

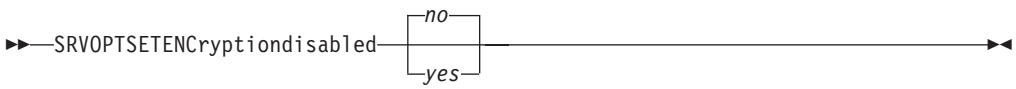
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax



Parameter

yes
Der Tivoli Storage Manager-Client ignoriert die Werte der aufgelisteten Verschlüsselungsoptionen in einer Clientoptionsgruppe auf einem Tivoli Storage Manager-Server.

no Der Tivoli Storage Manager-Client verarbeitet die Einstellung der aufgelisteten Verschlüsselungsoptionen in einer Clientoptionsgruppe auf einem Tivoli Storage Manager-Server. Dies ist der Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
srvoptsetencryptiondisabled no
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Srvprepostscheddisabled

Die Option srvprepostscheddisabled gibt an, ob verhindert werden soll, dass die vom Tivoli Storage Manager-Administrator angegebenen Befehle vor und nach dem Zeitplan bei der Ausführung geplanter Operationen auf dem Clientsystem ausgeführt werden.

Die Option srvprepostscheddisabled kann zusammen mit den Optionen schedcmddisabled und srvprepostscheddisabled verwendet werden, um die Ausführung aller unerwünschten Betriebssystembefehle durch einen Tivoli Storage Manager-Administrator auf einem Tivoli Storage Manager-Clientknoten zu inaktivieren.

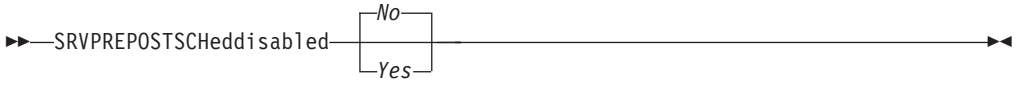
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Tivoli Storage Manager-Clients gültig, die den Tivoli Storage Manager-Client-Scheduler verwenden. Diese Option kann nicht auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) für den Scheduler ein. Sie können diese Option über die Schaltfläche **Befehl für Zeitplan** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Ausführung von Befehlen vor nach dem Zeitplan, die vom Tivoli Storage Manager-Administrator definiert wur-

den, bei der Ausführung geplanter Operationen auf dem Clientsystem erlaubt. Wird ein Befehl vor oder nach dem Zeitplan sowohl vom Client als auch vom Tivoli Storage Manger-Administrator definiert, überschreibt der vom Administrator definierte Befehl den entsprechenden in der Clientoptionsdatei definierten Befehl. Dies ist der Standardwert.

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Ausführung von Befehlen vor nach dem Zeitplan, die vom Tivoli Storage Manager-Administrator definiert wurden, bei der Ausführung geplanter Operationen auf dem Clientsystem verhindert. Wird ein Befehl vor oder nach dem Zeitplan sowohl vom Client als auch vom Tivoli Storage Manger-Administrator definiert, überschreibt der vom Administrator definierte Befehl *nicht* den entsprechenden in der Clientoptionsdatei definierten Befehl. Diese Option kann zusammen mit den Optionen schedcmddisabled und srvprepostscheddisabled verwendet werden.

Beispiele

Optionsdatei:

```
srvprepostscheddisabled yes
```

Befehlszeile:
Nicht zutreffend.

Srvprepostsnapdisabled

Die Option srvprepostsnapdisabled gibt an, ob verhindert werden soll, dass die vom Tivoli Storage Manager-Administrator angegebenen Befehle vor und nach der Momentaufnahme bei der Ausführung geplanter Sicherungsoperationen für Image-Momentaufnahmen ausgeführt werden.

Die Option srvprepostsnapdisabled kann zusammen mit den Optionen schedcmddisabled und srvprepostsnapdisabled verwendet werden, um die Ausführung aller unerwünschten Betriebssystembefehle durch einen Tivoli Storage Manager-Administrator auf einem Tivoli Storage Manager-Clientknoten zu inaktivieren.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die den Befehl zum Sichern von Image-Momentaufnahmen unterstützen. Diese Option kann nicht auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) für den Scheduler ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Momentaufnahmeimage** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Ausführung von Befehlen vor und

nach der Momentaufnahme, die vom Tivoli Storage Manager-Administrator definiert wurden, bei der Ausführung geplanter Sicherungsoperationen für Image-Momentaufnahmen auf dem Clientsystem zulässt. Wird ein Befehl vor oder nach der Momentaufnahme sowohl vom Client als auch vom Tivoli Storage Manger-Administrator definiert, überschreibt der vom Administrator definierte Befehl den entsprechenden in der Clientoptionsdatei definierten Befehl. Dies ist der Standardwert.

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager die Ausführung von Befehlen vor und nach der Momentaufnahme, die vom Tivoli Storage Manager-Administrator definiert wurden, bei der Ausführung geplanter Sicherungsoperationen für Image-Momentaufnahmen auf dem Clientsystem verhindert. Wird ein Befehl vor oder nach der Momentaufnahme sowohl vom Client als auch vom Tivoli Storage Manger-Administrator definiert, überschreibt der vom Administrator definierte Befehl *nicht* den entsprechenden in der Clientoptionsdatei definierten Befehl. Diese Option kann zusammen mit den Optionen schedcmddisabled und srvprepostsnapdisabled verwendet werden.

Beispiele

Optionsdatei:

```
srvprepostsnapdisabled yes
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Ssl

Verwenden Sie die Option ssl, um Secure Sockets Layer (SSL) für eine sichere Client- und Serverkommunikation zu aktivieren.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

No Gibt an, dass der Tivoli Storage Manager-Client SSL inaktiviert. *No* ist der Standardwert.

Yes
Gibt an, dass der Tivoli Storage Manager-Client SSL aktiviert.

Zum Aktiveren von SSL geben Sie ssl=*yes* an und ändern den Wert der Option tcpport. Die Änderung des Werts der Option tcpport ist erforderlich, da der Ti-

voli Storage Manager-Server in der Regel so konfiguriert ist, dass er an einem anderen Anschluss für SSL-Verbindungen empfangsbereit ist.

Beispiele

Optionsdatei:

```
ssl yes
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Zugehörige Informationen

„Tivoli Storage Manager-Client/Server-Kommunikation mit Secure Sockets Layer konfigurieren" auf Seite 31.

Stagingdirectory

Die Option stagingdirectory definiert die Position, an der der Client Daten aufbewahren kann, die er zum Ausführen seiner Operationen generiert. Die Daten werden gelöscht, wenn die Verarbeitung beendet ist.

Diese Option wird bei Abfrage- und Zurückschreibungsoperationen für Active Directory-Objekte und bei der Momentaufnahmedifferenzsicherung verwendet.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Wird stagingdirectory in der Befehlszeile angegeben, überschreibt diese Angabe den Wert, der in der Optionsdatei angegeben ist.

Syntax

Parameter

Pfad

Gibt den Verzeichnispfad an, in den der Client zwischenzuspeichernde Daten schreibt. Wenn Sie kein Zwischenspeicherungsverzeichnis angeben, prüft Tivoli Storage Manager in der folgenden Reihenfolge, ob die Umgebungsvariablen für den Benutzer vorhanden sind, und verwendet den Pfad, der zuerst gefunden wird:

1. Der Pfad, der von der Benutzervariablen TMP angegeben wird
2. Der Pfad, der von der Systemvariablen TMP angegeben wird
3. Der Pfad, der von der Benutzervariablen TEMP angegeben wird
4. Der Pfad, der von der Systemvariablen TEMP angegeben wird
5. Das Windows-Systemverzeichnis

Beispiele

Optionsdatei:

```
stagingdirectory c:\tsmdata
```

Befehlszeile:

```
-stagingdir="e:\tsmdata"
```

Zugehörige Informationen

„Query Adobjects" auf Seite 642

„Restore Adobjects" auf Seite 684

„Diffsnapshot" auf Seite 383

„Snapdiff" auf Seite 516

Subdir

Die Option subdir gibt an, ob Unterverzeichnisse benannter Verzeichnisse bei der Verarbeitung berücksichtigt werden sollen.

Die Option subdir können Sie in folgenden Befehlen verwenden:

- **archive**
- **delete archive**
- **delete backup**
- **incremental**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore backupset**
- **restore group**
- **retrieve**
- **selective**

Wenn Sie beispielsweise beim Sichern eines bestimmten Pfads und einer bestimmten Datei die Option subdir auf *yes* setzen, führt Tivoli Storage Manager eine rekursive Sicherung *aller* Unterverzeichnisse unter diesem Pfad und aller Instanzen der angegebenen Datei durch, die sich unter *jedem* dieser Unterverzeichnisse befinden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

No Unterverzeichnisse werden nicht verarbeitet. Dies ist der Standardwert.

Yes
Unterverzeichnisse werden verarbeitet. Da das Clientprogramm alle Unterverzeichnisse eines Verzeichnisses, das verarbeitet wird, durchsucht, kann die Verarbeitung länger dauern. *Yes* sollte nur im Bedarfsfall angegeben werden.

Anmerkung: Wenn Sie die Option preservepath zusätzlich zu subdir=*yes* verwenden, kann dies einen Einfluss darauf haben, welche Unterverzeichnisse verarbeitet werden.

Beispiele

Optionsdatei:

```
subdir no
```

Befehlszeile:

Zum Zurückschreiben der Struktur:

```
\path2\dir1
\path2\dir1\file1
\path2\dir1\dir2
\path2\dir1\dir2\file1
```

einen der folgenden Befehle eingeben:

```
rest \path\dir1\* \path2\ -su=yes
rest \path\dir1\file* \path2\ -su=yes
rest \path\dir1\file1* \path2\ -su=yes
```

Diese Option ist in der Anfangsbefehlszeile und im interaktiven Modus gültig. Wird die Option im interaktiven Modus eingegeben, ist nur der Befehl betroffen, mit dem sie eingegeben wird. Wenn dieser Befehl beendet ist, wird der Wert auf den Wert zu Beginn der interaktiven Sitzung zurückgesetzt. Dies ist der Wert aus der Datei dsm.opt, sofern er nicht durch die Anfangsbefehlszeile oder eine vom Server erzwungene Option überschrieben wurde.

Zugehörige Informationen

„Preservepath” auf Seite 483

Subfilebackup

Die Option subfilebackup gibt an, ob die adaptive Subdateisicherung aktiviert werden soll.

Anmerkung:

1. Damit die Option subfilebackup verwendet werden kann, muss auf dem Server der Wert "subfile YES" oder "subfile client" definiert sein. Bitten Sie Ihren Tivoli Storage Manager-Administrator, die korrekten Werte zu definieren.

2. Sie können Unterstützung offener Dateien zusammen mit Subdateisicherungsoperationen verwenden.
3. Die Option subfilebackup funktioniert bei umgelagerten Dateien nicht ordnungsgemäß. Wenn Sie für umgelagerte Dateien eine Kombination aus Sicherung mit subfilebackup und Sicherung ohne subfilebackup verwenden, werden Ihre Dateien auf dem Server möglicherweise beschädigt.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager keine adaptive Subdateisicherung verwendet. Dies ist der Standardwert.

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager adaptive Subdateisicherung verwendet.

Beispiele

Optionsdatei:

```
subfileb yes
```

Befehlszeile:

```
-subfileb=yes
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Subfilecachepath

Die Option subfilecachepath gibt den Pfad an, in dem sich der Client-Cache für die adaptive Subdateisicherung befindet.

Wenn Sie keinen Pfad angeben, erstellt Tivoli Storage Manager einen Pfad mit dem Namen `\cache` unter dem Verzeichnis, in dem sich die ausführbaren Dateien von Tivoli Storage Manager befinden.

Alle Verzeichnisse und Unterverzeichnisse in dem Pfadnamen, den Sie mit der Option subfilecachepath angeben, müssen vorhanden sein. Wenn Sie beispielsweise c:\temp\cache angeben, muss das Verzeichnis c:\temp bereits vorhanden sein. Sie sollten das subfilecache-Verzeichnis von der Sicherung ausschließen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

Pfadname
Gibt den Namen des Pfads an, in dem sich der Client-Cache für die adaptive Subdateisicherung befindet.

Beispiele

Optionsdatei:

```
subfilecachep c:\temp\cc_tsm
```

Befehlszeile:

```
-subfilecachep=c:\temp\cc_tsm
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Subfilecachesize

Die Option subfilecachesize gibt die Client-Cachegröße für die adaptive Subdateisicherung an.

Ist die Cachegröße zu klein, werden die Basisdateien für einige Dateien nicht im Cache zwischengespeichert und die Subdateiverarbeitung wird nicht auf sie angewendet. Ist die Einstellung für diesen Wert jedoch zu groß, wird mehr Plattenspeicherplatz beansprucht als vorgesehen. Die im Cache verwalteten Dateien sollten genau die Dateien reflektieren, die regelmäßig verwendet werden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Sichern** des Profileditors definieren.

Syntax

Parameter

Größe
Gibt die Größe des Client-Caches für die adaptive Subdateisicherung in Megabyte an. Der Wertebereich ist 1 bis 1024 (1 GB); Standardwert ist 10.

Beispiele

Optionsdatei:

```
subfilecaches 10
```

Befehlszeile:

```
-subfilecaches=10
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Tapeprompt

Die Option tapeprompt gibt an, ob Tivoli Storage Manager auf einen Bandladevorgang, der für eine Sicherung, Archivierung, Zurückschreibung oder einen Abruf erforderlich ist, warten soll, oder ob eine Bedienerführung für die Auswahl des Benutzers angezeigt werden soll.

In der Tivoli Storage Manager-GUI kann im Dialog 'Datenträgermount' der Wert **Informationen nicht verfügbar** in den Feldern Einheit und Datenträgerkennsatz angezeigt werden, wenn Sie eine standardmäßige (auch als klassisch bezeichnete) Zurückschreibungs- oder Abrufoperation ausführen. Dieser Wert bedeutet, dass diese Informationen nur für Zurückschreibungs- oder Abrufoperationen ohne Abfrage verfügbar sind; nicht für eine standardmäßige Zurückschreibungs- oder Abrufoperation. Im Feld Einheit wird der Name der Einheit angezeigt, auf der der für die Verarbeitung eines Objekts benötigte Datenträger geladen werden soll. Im Feld Datenträgerkennsatz wird der Name des für die Verarbeitung benötigten Datenträgers angezeigt.

Unabhängig von der Einstellung der Option tapeprompt erfolgt während einer geplanten Operation keine Aufforderung zum Bandladevorgang.

Die Option tapeprompt kann in den folgenden Befehlen verwendet werden:
- **archive**
- **delete archive**
- **delete backup**
- **incremental**
- **restore**
- **retrieve**
- **selective**

Anmerkung: Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** über das Kontrollkästchen **Bedienerführung vor dem Bandladevorgang** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

No Es wird keine Bedienerführung für die Auswahl angezeigt. Der Server wartet auf das Laden des entsprechenden Bandes. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Für API-Anwendungen ermöglicht dies die direkte Sicherung auf Band.

Yes
Wenn zum Sichern, Archivieren, Zurückschreiben oder Abrufen von Daten ein Band erforderlich ist, wird eine Bedienerführung angezeigt. Auswahlmöglichkeiten der Bedienerführung: Auf das Laden des entsprechenden Bandes warten, immer auf das Laden eines Bandes warten, ein bestimmtes Objekt überspringen, alle Objekte auf einem Band überspringen, alle Objekte auf allen Bändern überspringen oder die gesamte Operation abbrechen.

Beispiele

Optionsdatei:

```
tapeprompt yes
```

Befehlszeile:

```
-tapep=yes
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Tcpadminport

Verwenden Sie die Option tcpadminport, um eine separate TCP/IP-Anschlussnummer anzugeben, an der der Server Anforderungen für Verwaltungsclientsitzungen erwartet. Dies ermöglicht sichere Verwaltungssitzungen innerhalb eines privaten Netzwerks.

Die Clienteinstellung für tcpadminport hängt davon ab, wie die Tivoli Storage Manager-Serveroptionen tcpadminport und adminonclientport konfiguriert sind. Der Tivoli Storage Manager-Server verfügt über eine Einstellung tcpadminport, die anzeigt, an welchem Anschluss der Server für Verwaltungssitzungen empfangsbereit ist, und über die Einstellung für adminonclientport, die entweder *yes* oder *no* sein kann.

Ist tcpadminport auf dem Server nicht definiert, sind Verwaltungssitzungen an demselben Anschluss zulässig wie Clientsitzungen.

Ist tcpadminport auf dem Server definiert, sind Verwaltungssitzungen an dem durch diese Einstellung angegebenen Anschluss zulässig. In diesem Fall können die Verwaltungssitzungen, falls adminonclientport *yes* aktiv ist, entweder am regelmäßigen Clientanschluss eine Verbindung herstellen *oder* an dem Anschluss, der durch tcpadminport angegeben ist. Wenn adminonclientport *no* aktiv ist, können die Verwaltungssitzungen nur an dem Anschluss, der durch tcpadminport angegeben ist, eine Verbindung herstellen.

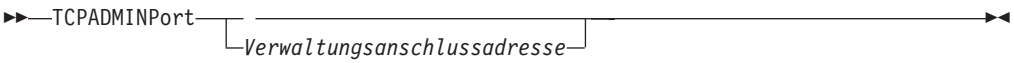
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** im Feld **Verwaltungsanschluss** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

Verwaltungsanschlussadresse
Gibt die Anschlussnummer des Servers an. Der Standardwert ist der Wert der Option tcpport.

Beispiele

Optionsdatei:

```
tcpadminport 1502
```

Tcpbuffsize

Die Option tcpbuffsize gibt die Größe des internen TCP/IP-Kommunikationspuffers an, der verwendet wird, um Daten zwischen dem Clientknoten und dem Server zu übertragen. Ein größerer Puffer kann die Übertragungsleistung verbessern, benötigt jedoch mehr Speicher.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** im Feld **Puffergröße** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Größe
Gibt die gewünschte Größe (in Kilobyte) für den internen TCP/IP-Kommunikationspuffer an. Der Wertebereich ist 1 bis 512; Standardwert ist 32.

Je nach den Betriebssystemeinstellungen für die Übertragung akzeptiert das System unter Umständen nicht alle Werte in dem Bereich von 1 bis 512.

Beispiele

Optionsdatei:

```
tcpb 32
```

Befehlszeile:

```
-tcpbuffsize=32
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Tcpcadaddress

Die Option tcpcadaddress gibt eine TCP/IP-Adresse für dsmcad an. Normalerweise wird diese Option nicht benötigt. Verwenden Sie diese Option nur, wenn Ihr Clientknoten mehrere TCP/IP-Adressen hat oder wenn TCP/IP nicht die Standardübertragungsmethode ist.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

CAD-Adresse
Gibt einen TCP/IP-Internetdomänennamen oder eine numerische IP-Adresse an. Sie können TCPip oder V6Tcpip angeben. Diese Option verwendet TCP/IP Version 4, wenn TCPip angegeben ist, und Version 6, wenn V6Tcpip angegeben wird. Sie können IPv6-Adressen nur verwenden, wenn Sie die Option commmethod *V6Tcpip* angegeben haben.

Beispiele

Optionsdatei:

```
tcpcada dsmclnt.sanjose.ibm.com
```

Befehlszeile:

```
-tcpcadaddress=128.33.10.249
-tcpcadaddress=khoyt.mycompany.mydomain.com
-tcpcadaddress=2002:92b:111:221:128:33:10:249
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile des Programms dsmcad gültig. Sie ist nicht mit anderen dsm-Modulen gültig.

Zugehörige Informationen

Mit Hilfe der Informationen unter „Commmethod" auf Seite 365 können Sie feststellen, ob Ihr Clientknoten über mehrere TCP/IP-Adressen verfügt oder ob TCP/IP die Standardübertragungsmethode ist.

Tcpclientaddress

Mit der Option tcpclientaddress kann eine TCP/IP-Adresse angegeben werden, wenn der Clientknoten des Benutzers über mehrere Adressen verfügt und der Server eine Verbindung zu einer anderen Adresse herstellen soll, als die, mit der die erste Verbindung zum Server hergestellt wurde.

Der Server verwendet diese Adresse, wenn er die Operation mit Zeitplanung über Serversystemanfrage beginnt.

Diese Option darf nur verwendet werden, wenn Sie für die Option schedmode den Parameter *prompted* angeben.

Wird sessioninitiation auf *serveronly* gesetzt, sollte der Wert für die Clientoption tcpclientaddress mit dem Wert für die Serveroption ***HLAddress*** übereinstimmen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** im Feld **Ihre TCP/IP-Adresse** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Clientadresse
Gibt die TCP/IP-Adresse an, die der Server für die Kommunikation mit Ihrem Clientknoten verwenden soll. Geben Sie einen TCP/IP-Internetdomänennamen oder eine numerische IP-Adresse an. Die numerische IP-Adresse kann entweder eine TCP/IPv4- oder eine TCP/IPv6-Adresse sein. Sie können IPv6-Adressen nur verwenden, wenn Sie die Option commmethod *V6Tcpip* angegeben haben.

Beispiele

Befehlszeile:

```
-tcpclientaddress=128.33.10.249
-tcpclientaddress=khoyt.mycompany.mydomain.com
-tcpclientaddress=2002:92b:111:221:128:33:10:249
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Tcpclientport

Mit der Option tcpclientport wird eine TCP/IP-Anschlussnummer für den Server angegeben, mit der eine Verbindung zum Client hergestellt wird, wenn der Server die Operation mit Zeitplanung über Serversystemanfrage beginnt.

Diese Option darf nur verwendet werden, wenn Sie für die Option schedmode den Parameter *prompted* angeben.

Wird sessioninitiation auf *serveronly* gesetzt, sollte der Wert für die Clientoption tcpclientport mit dem Wert für die Serveroption ***LLAddress*** übereinstimmen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Scheduler** im Feld **Ihr TCP/IP-Anschluss** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Clientanschlussadresse
Gibt die TCP/IP-Anschlussadresse an, die der Server für die Kommunikation mit Ihrem Clientknoten verwenden soll. Der Wertebereich ist 1 bis 32767; der Standardwert ist 1501.

Beispiele

Optionsdatei:

```
tcpclientp 1502
```

Befehlszeile:

```
-tcpclientport=1492
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Tcpnodelay

Die Option tcpnodelay gibt an, ob der Client die Verzögerung beim Senden aufeinanderfolgender kleiner Pakete im Netz pro Transaktion inaktiviert.

Ändern Sie den Wert nur unter den folgenden Bedingungen vom Standardwert in *yes*:

- Sie werden von der technischen Unterstützung von IBM aufgefordert, die Option zu ändern.
- Sie kennen die Auswirkung des TCP-Nagle-Algorithmus auf die Netzübertragung. Wird für die Option der Wert *no* angegeben, wird der Nagle-Algorithmus aktiviert, wodurch das Senden kleiner, aufeinanderfolgender Pakete verzögert wird.

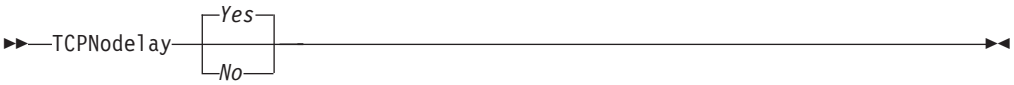
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** des Profileditors definieren.

Syntax



Parameter

No Gibt an, dass der Server das Senden kleiner, aufeinanderfolgender Pakete über das Netz verzögert. Die Einstellung dieser Option auf *no* kann die Leistung herabsetzen.

Yes
Gibt an, dass der Server das sofortige Senden kleiner, aufeinanderfolgender Pakete über das Netz gestattet. Der Standardwert ist *yes*.

Beispiele

Optionsdatei:

```
tcpnodelay yes
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Tcpport

Die Option tcpport gibt eine TCP/IP-Anschlussadresse für einen Tivoli Storage Manager-Server an. Diese Adresse kann beim Administrator erfragt werden.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** im Feld **Serveranschluss** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Anschlussadresse
Gibt die TCP/IP-Anschlussadresse für die Datenübertragung mit einem Server an. Der Wertebereich ist 1 bis 32767; der Standardwert ist 1500.

Beispiele

Optionsdatei:

```
tcpp 1501
```

Befehlszeile:

```
-tcpport=1501
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Tcpserveraddress

Die Option tcpserveraddress gibt die TCP/IP-Adresse für einen Tivoli Storage Manager-Server an. Sie können diese Serveradresse beim Administrator erfragen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** im Feld **Serveradresse** im Profileditor definieren.

Ist diese Option nicht angegeben, versucht der Client, einen Tivoli Storage Manager-Server zu kontaktieren, der auf demselben Computer wie der Tivoli Storage Manager-Client ausgeführt wird.

Syntax

Parameter

Serveradresse
Gibt eine 1- bis 64-stellige TCP/IP-Adresse für einen Server an. Geben Sie einen TCP/IP-Domänennamen oder eine numerische IP-Adresse an. Die numeri-

sche IP-Adresse kann entweder eine TCP/IP-V4- oder eine TCP/IP-V6-Adresse sein. Sie können IPv6-Adressen nur verwenden, wenn Sie die Option commmethod *V6Tcpip* angegeben haben.

Beispiele

Optionsdatei:

```
tcps dsmchost.endicott.ibm.com
```

Befehlszeile:

```
-tcpserveraddress=129.33.24.99

-tcpserveraddress=2002:92b:111:221:128:33:10:249
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Tcpwindowsize

Mit der Option tcpwindowsize können Sie die Größe in Kilobyte angeben, die Sie für das TCP/IP-Schiebefenster für Ihren Clientknoten verwenden wollen.

Der sendende Host kann keine mehr Daten senden, bis er eine Empfangsbestätigung und eine Aktualisierung des TCP-Empfangsfensters empfängt. Jedes TCP-Paket enthält das in der Verbindung angegebene TCP-Empfangsfenster. Ein größeres Fenster ermöglicht dem Sender, weiterhin Daten zu senden, und verbessert möglicherweise die Leistung.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** im Feld **Fenstergröße** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Fenstergröße
Gibt die gewünschte Größe (in Kilobyte) für das TCP/IP-Schiebefenster des Clientknotens an. Der Wertebereich ist 0 bis 2048. Der Wert 0 ermöglicht Tivoli Storage Manager die Verwendung der standardmäßigen TCP-Fenstergröße des Betriebssystems. Werte von 1 bis 2048 zeigen an, dass die Fenstergröße im Bereich von 1 KB bis 2 MB liegt. Der Standardwert ist 63. Wenn Sie einen Wert kleiner als 1 angeben, nimmt die TCP-Fenstergröße standardmäßig den Wert 1 an. Wenn Sie einen Wert größer als 2048 angeben, nimmt die TCP-Fenstergröße standardmäßig den Wert 2048 an.

Anmerkung:

1. Das TCP-Fenster fungiert als Puffer im Netzwerk. Es bezieht sich nicht auf die Option tcpbuffsize oder auf die im Client- oder Serverspeicher zugeordneten Sende- und Empfangspuffer.
2. Eine Fenstergröße, die größer als der Pufferspeicherbereich auf dem Netzadapter ist, kann unter Umständen den Durchsatz verschlechtern, da Pakete, die auf dem Adapter verloren gingen, erneut gesendet werden müssen.
3. Je nach den Betriebssystemeinstellungen für die Übertragung akzeptiert das System unter Umständen nicht alle Werte des Wertebereichs.
4. Windows XP stellt eine größere TCP-Empfangsfenstergröße zur Verfügung, wenn mit Hosts kommuniziert wird, die ebenfalls diese Unterstützung (bekannt als RFC1323) bieten. In diesen Umgebungen kann ein Wert größer als 63 nützlich sein.

Beispiele

Optionsdatei:

```
tcpwindowsize 63
```

Befehlszeile:

```
-tcpw=63
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Timeformat

Mit der Option timeformat kann das Format angegeben werden, in dem die Systemzeit angezeigt werden soll.

Verwenden Sie diese Option, wenn Sie das standardmäßige Zeitformat für die Sprache des von Ihnen verwendeten Nachrichtenrepositorys ändern wollen.

Der Client für Sichern/Archivieren und der Verwaltungsclient erhalten standardmäßig Formatinformationen aus der Ländereinstellungsdefinition, die beim Aufruf des Clients aktiv ist. Ausführliche Informationen zur Definition der länderspezifischen Angaben können der Dokumentation auf dem lokalen System entnommen werden.

Anmerkung: Die Option timeformat betrifft nicht den Web-Client. Der Web-Client verwendet das Zeitformat der Ländereinstellung, die im Browser aktiv ist. Ist im Browser eine Ländereinstellung aktiv, die Tivoli Storage Manager nicht unterstützt, verwendet der Web-Client das Zeitformat für amerikanisches Englisch.

Die Option timeformat können Sie in folgenden Befehlen verwenden:
- **delete archive**
- **delete backup**
- **expire**
- **query archive**
- **query asr**
- **query backup**
- **query filespace**
- **query image**
- **query nas**
- **query systemobject**
- **query systemstate**
- **restore**

- **restore image**
- **restore nas**
- **restore registry**
- **restore systemobject**
- **restore systemstate**
- **retrieve**
- **set event**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Regionale Einstellungen** im Feld **Zeitformat** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Formatnummer
Zeigt die Zeit in einem der unten aufgeführten Formate an. Wählen Sie die Formatnummer aus, die dem zu verwendenden Format entspricht. Wenn Sie die Option timeformat in einem Befehl eingeben, muss sie vor den Optionen fromtime, pittime und totime stehen.

1 23:00:00
2 23,00,00
3 23.00.00
4 12:00:00 A/P
5 A/P 12:00:00

Beispiele

Optionsdatei:

```
timeformat 4
```

Befehlszeile:

```
-time=3
```

Diese Option ist in der Anfangsbefehlszeile und im interaktiven Modus gültig. Wird die Option im interaktiven Modus eingegeben, ist nur der Befehl betroffen, mit dem sie eingegeben wird. Wenn dieser Befehl beendet ist, wird der Wert auf den Wert zu Beginn der interaktiven Sitzung zurückgesetzt. Dies ist der Wert aus der Datei dsm.opt, sofern er nicht durch die Anfangsbefehlszeile oder eine vom Server erzwungene Option überschrieben wurde.

Toc

Verwenden Sie die Option toc im Befehl **backup nas** oder mit der Option include.fs.nas, um anzugeben, ob Tivoli Storage Manager für jede Dateisystemsicherung Inhaltsverzeichnisangaben (TOC) sichern soll.

Sie sollten bei der Entscheidung, ob die Inhaltsverzeichnisangaben (TOC-Angaben) gesichert werden sollen, Folgendes berücksichtigen:

- Wenn Sie TOC-Angaben sichern, können Sie den Serverbefehl QUERY TOC verwenden, um den Inhalt einer Dateisystemsicherung festzustellen, sowie den Serverbefehl RESTORE NODE, um einzelne Dateien oder Verzeichnisstrukturen zurückzuschreiben.
- Sie können auch den Tivoli Storage Manager-Web-Client verwenden, um die gesamte Baumstruktur des Dateisystems zu überprüfen und zurückzuschreibende Dateien und Verzeichnisse auszuwählen.
- Die Erstellung eines Inhaltsverzeichnisses erfordert, dass Sie das Attribut TOCDESTINATION in der Sicherungskopiengruppe für die Verwaltungsklasse definieren, an die dieses Sicherungsimage gebunden wird. Beachten Sie, dass die TOC-Erstellung während der Sicherungsoperation eine zusätzliche Verarbeitung, zusätzliche Netzressourcen, zusätzlichen Speicherpoolspeicher und möglicherweise einen zusätzlichen Mountpunkt erfordert.
- Wenn Sie keine TOC-Angaben sichern, können Sie über den Serverbefehl RESTORE NODE dennoch einzelne Dateien und Verzeichnisstrukturen zurückschreiben, wenn Sie den vollständig qualifizierten Namen jeder Datei bzw. jedes Verzeichnisses und das Image kennen, in dem das Objekt gesichert wurde.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie die Anweisung include.fs.nas, die den Wert toc enthält, in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager während einer NAS-Dateisystemimagesicherung TOC-Angaben sichern soll. Die Sicherung schlägt jedoch fehl, wenn während der Erstellung des Inhaltsverzeichnisses ein Fehler auftritt.

No Gibt an, dass Tivoli Storage Manager während einer NAS-Dateisystemimagesicherung keine TOC-Angaben sichern soll.

Preferred
Gibt an, dass Tivoli Storage Manager während einer NAS-Dateisystemimagesicherung TOC-Angaben sichern soll. Die Sicherung schlägt nicht fehl, wenn während der Erstellung des Inhaltsverzeichnisses ein Fehler auftritt. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Ist die Option mode auf *differential* gesetzt und setzen Sie die Option toc auf *preferred* oder *yes*, ohne dass das letzte vollständige Image über ein Inhalts-

verzeichnis (TOC) verfügt, führt Tivoli Storage Manager eine vollständige Imagesicherung aus und erstellt ein TOC.

Beispiele

Optionsdatei:

```
include.fs.nas netappsj/vol/vol0 homemgmtclass toc=yes
```

Befehlszeile:

```
backup nas -nasnodename=netappsj {/vol/vol0} -toc=yes
```

Todate

Mit der Option todate können Sie in Verbindung mit der Option totime ein Enddatum und eine Endzeit angeben, bis zu der Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen.

Mit den Optionen todate und totime kann in Verbindung mit den Optionen fromtime und fromdate eine Liste der in einem bestimmten Zeitraum gesicherten oder archivierten Dateien angefordert werden. Es kann beispielsweise eine Liste mit Dateien angefordert werden, die zwischen 6:00 Uhr am 1. Juli 2002 und 23:59 Uhr am 30. Juli 2002 gesichert wurden.

Die Option todate ist in den folgenden Befehlen zu verwenden:

- **delete backup**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore group**
- **retrieve**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Datum
Gibt ein Enddatum an. Das Datum muss in dem mit der Option dateformat ausgewählten Format eingegeben werden.

Wenn dateformat in einem Befehl angegeben wird, muss diese Option vor den Optionen fromdate, pitdate und todate stehen.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc restore -todate=12/11/2003 c:\myfiles\
```

Totime

Mit der Option totime können Sie in Verbindung mit der Option todate ein Enddatum und eine Endzeit angeben, bis zu der Sie während einer Zurückschreibungs-, Abruf- oder Abfrageoperation nach Sicherungen oder Archivierungen suchen wollen. Tivoli Storage Manager ignoriert diese Option, wenn Sie die Option todate nicht angeben.

Mit den Optionen totime und todate kann in Verbindung mit den Optionen fromtime und fromdate eine Liste der in einem bestimmten Zeitraum gesicherten Dateien angefordert werden. Beispielsweise können Sie eine Liste mit Dateien anfordern, die zwischen 6:00 Uhr am 1. Juli 2003 und 23:59 Uhr am 30. Juli 2003 gesichert wurden.

Die Option totime ist in den folgenden Befehlen zu verwenden:

- **delete backup**
- **query archive**
- **query backup**
- **restore**
- **restore group**
- **retrieve**

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

Zeit
Gibt eine Endzeit an. Wenn keine Zeit angegeben wird, lautet der Standardwert 23:59:59. Die Zeit muss in dem mit der Option timeformat ausgewählten Format angegeben werden.

Wenn die Option timeformat in einem Befehl angegeben wird, muss sie vor den Optionen fromtime, pittime und totime stehen.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc query backup -totime=23:59:00 -todate=06/30/2003 c:\mybackups\
```

Txnbytelimit

Mit der Option txnbytelimit wird die Anzahl Kilobyte angegeben, die das Clientprogramm puffert, bevor eine Transaktion an den Server gesendet wird.

Eine *Transaktion* ist die Arbeitseinheit, die zwischen dem Client und dem Server ausgetauscht wird. Eine Transaktion kann mehrere Dateien oder Verzeichnisse enthalten. Diese werden als *Transaktionsgruppe* bezeichnet.

Mit der Option txnbytelimit können Sie steuern, wie viele Daten zwischen Client und Server gesendet werden, bevor der Server die Daten und Änderungen in der Serverdatenbank festschreibt. Die Steuerung des gesendeten Datenvolumens wirkt sich auf die Geschwindigkeit aus, mit der der Client die Transaktionen ausführt. Die gesendete Datenmenge gilt, wenn Dateien während der Sicherung zusammengefasst werden oder wenn Dateien während einer Zurückschreibung vom Server empfangen werden.

Wenn die in txngroupmax angegebene Anzahl erreicht ist, sendet der Client die Dateien an den Server, auch wenn der Bytegrenzwert für die Transaktion nicht erreicht ist.

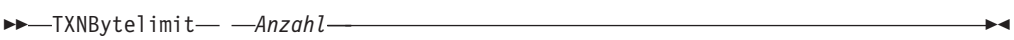
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Allgemein** im Feld **Transaktionspuffergröße** im Profileditor definieren.

Syntax



Parameter

Anzahl
Gibt die Anzahl Kilobyte an, die das Clientprogramm an den Server sendet, bevor die Transaktion festgeschrieben wird. Der Wertebereich ist 300 bis 34359738368 (32 GB). Der Standardwert ist 25600 KB. Die Anzahl kann als Ganzzahl oder als Ganzzahl mit einem der folgenden Qualifikationsmerkmale für die Einheit angegeben werden:

K oder k (Kilobyte)
M oder m (Megabyte)
G oder g (Gigabyte)

Wird kein Qualifikationsmerkmal für die Einheit angegeben, wird Kilobyte für die Ganzzahl verwendet.

Einschränkung: Die Option txnbytelimit unterstützt keine Dezimalzahlen und nur ein Buchstabe für die Einheit ist zulässig. Beispiele: K, M oder G.

Beispiele

Optionsdatei:

```
txnb 25600

txnb 2097152

txnb 2097152k

txnb 2048m

txnb 2g

txnb 32G
```

Befehlszeile:

```
-txnb=25600
```

```
-txnb=16G
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Type

Verwenden Sie die Option type im Befehl **query node**, um den Typ des abzufragenden Knotens anzugeben. Verwenden Sie diese Option im Befehl **set event**, um eine Löschsperre zu aktivieren oder freizugeben bzw. um den Aufbewahrungszeitraum zu starten.

Unterstützte Clients

Diese Option ist auch für den Befehl **set password** mit *TSM* oder *FILER* gültig.

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

Parameter

nas
Gibt alle auf dem Server registrierten NAS-Knoten an.

server
Gibt Clientknoten an, die andere Tivoli Storage Manager-Server sind.

client
Gibt Clientknoten an, die Clients für Sichern/Archivieren sind.

Beispiele

Befehlszeile:

```
query node -type=nas
```

Usedirectory

Die Option usedirectory fragt im Active Directory die Übertragungsmethode und den Server ab, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll.

Diese Option überschreibt die Parameter **commmethod**, die in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angegeben sind. Im Optimalfall aktiviert der Administrator nur einen Server und nur ein bestimmtes Übertragungsprotokoll für einen bestimmten Clientknoten. Die Angabe dieser Informationen in Active Directory erfolgt mit Hilfe des Tivoli Storage Manager-Servers in Windows, der über einen Assistenten verfügt, der bei dieser Konfiguration behilflich ist. Ist ein Knoten bei mehreren Servern registriert, die im Active Directory veröffentlicht sind, wird der erste Server

verwendet, der bei der Active Directory-Abfrage zurückgegeben wird. Kann der Client keinen Kontakt zum Server herstellen, schlägt die Clientsitzung fehl.

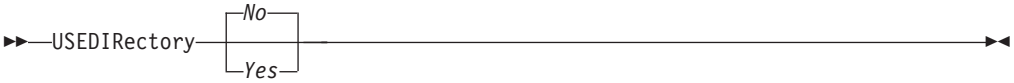
Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Übertragung** des Profileditors definieren.

Syntax



Parameter

Yes
Gibt an, dass der Client die in der Clientoptionsdatei definierten **commmethod**-Parameter ignoriert und die Übertragungsmethode und den Server, zu dem eine Verbindung hergestellt werden soll, im Active Directory abfragt.

No Gibt an, dass der Client die in der Optionsdatei angegebene Übertragungsmethode verwendet. Ist keine Übertragungsmethode in der Optionsdatei angegeben, werden die Standardeinstellungen für Übertragungsmethode und Server verwendet.

Beispiele

Optionsdatei:

```
usedirectory no
```

Befehlszeile:

```
-usedir=yes
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Useunicodefilenames

Verwenden Sie die Option useunicodefilenames, um anzugeben, ob Dateinamen in Unicode von einem Windows NT®- or XP-Dateisystem abgerufen werden sollen.

Diese Option stellt Unterstützung für Mac OS X-Dateien bereit, die auf Windows NT-Servern gespeichert sind. (Diese Option ist nicht für Windows Me gültig.)

Verwalten Sie Dateien mit nicht nativen Namen durch Sichern dieser Dateien in einem Unicode-fähigen Dateibereich. Von einem Unicode-fähigen Dateibereich kann ein Unicode-fähiger Client die Dateien zurückschreiben.

Einschränkung: *Diese Option ist für den Unicode-fähigen Client nicht gültig.*

Wenn ein Unicode-fähiger Client versucht, Objekte mit nicht nativen Namen in einem Dateibereich zu sichern, der nicht Unicode-fähig ist, überspringt der Client diese Dateien und die Dateien verfallen.

Wenn Ihre Sprachumgebung amerikanisches Englisch (ENU) ist, lautet der Standardwert useunicodefilenames=*Yes*. Für alle anderen Sprachumgebungen lautet der Standardwert useunicodefilenames=*No*. Wenn Sie Mac OS X verwenden, müssen Sie einen Wert angeben; es gibt keinen Standardwert.

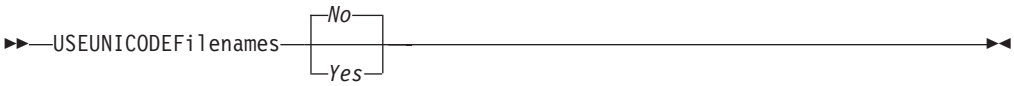
Wenn Sie sowohl Dateien in einer anderen Codepage als Englisch als auch Mac OS X-Dateien sichern, trennen Sie die Daten, um zu vermeiden, dass der Wert für dasselbe Dateisystem von *No* in *Yes* geändert wird.

Die Option useunicodefilenames kann in den folgenden Befehlen verwendet werden:

- **archive**
- **incremental**
- **restore**
- **retrieve**
- **selective**

Syntax

Die folgende Syntax gilt für andere Sprachumgebungen als Englisch.



Die folgende Syntax gilt für die Sprachumgebung amerikanisches Englisch.

Parameter

No Ruft keine Dateinamen in Unicode vom Windows NT-Dateisystem ab. Dies ist der Standardwert in anderen Sprachumgebungen als Englisch.

Yes
Ruft Dateinamen in Unicode vom Windows NT-Dateisystem ab. Dies ist der Standardwert, wenn Ihre Sprachumgebung amerikanisches Englisch (ENU) ist.

Beispiele

Optionsdatei:

```
useunicodef yes
```

Befehlszeile:

```
-useunicodef=yes
```

V2archive

Verwenden Sie die Option v2archive im Befehl **archive**, um anzugeben, dass nur Dateien auf dem Server archiviert werden sollen.

Tivoli Storage Manager verarbeitet keine Verzeichnisse, die in dem Pfad der Quellendateispezifikation vorhanden sind.

Diese Option unterscheidet sich von der Option filesonly dadurch, dass bei der Option filesonly die Verzeichnisse, die im Pfad der Quellendateispezifikation bestehen, archiviert werden.

Die Optionen v2archive und dirsonly schließen sich gegenseitig aus und es wird eine Fehlernachricht angezeigt, wenn Sie beide Optionen zusammen im Befehl **archive** verwenden.

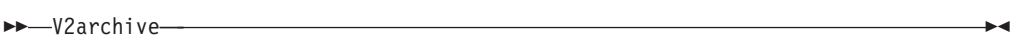
Wenn Sie diese Option verwenden, sollten Sie Folgendes berücksichtigen:

- Es kommt unter Umständen zu Leistungsproblemen, wenn große Datenmengen abgerufen werden, die mit dieser Option archiviert wurden.
- Sie sollten diese Option nur verwenden, wenn Sie über die Verfallsleistung auf einem Server besorgt sind, der bereits extrem große Mengen an archivierten Daten enthält.
- Gibt es mehrere Dateien mit demselben Namen für die Option v2archive, werden die Dateien mehrfach mit ihrer Verzeichnisstruktur archiviert. Die Option v2archive archiviert nur die Dateien.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax



Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Dieser Befehl:

```
dsmc archive c:\relx\dir1\ -v2archive -su=y
```

Archiviert diese Dateien:

```
c:\relx\dir1\file1
c:\relx\dir1\file2
c:\relx\dir1\file3
c:\relx\dir1\dir2\file4
c:\relx\dir1\dir2\file5
```

Anmerkung: Tivoli Storage Manager archiviert nicht `c:\relx\dir1` und `c:\relx\dir1\dir2`.

Verbose

Mit der Option verbose können Sie angeben, dass Sie detaillierte Verarbeitungsinformationen auf Ihrem Bildschirm anzeigen wollen. Dies ist der Standardwert.

Bei der Ausführung des Befehls **incremental**, **selective** oder **archive** werden Informationen zu allen Dateien angezeigt, die gesichert werden. Verwenden Sie die Option quiet, wenn diese Informationen nicht angezeigt werden sollen.

Das folgende Verhalten gilt, wenn die Optionen verbose und quiet verwendet werden:

- Wenn der Server entweder die Option quiet oder verbose in der Clientoptionsgruppe des Servers angibt, überschreiben die Servereinstellungen die Clientwerte, auch wenn auf dem Server für **force** der Wert *no* definiert ist.
- Wenn Sie quiet in Ihrer Datei dsm.opt und *-verbose* in der Befehlszeile angeben, hat *-verbose* Vorrang.
- Wenn Sie sowohl *-quiet* als auch *-verbose* in demselben Befehl angeben, hat die letzte Option, die bei der Optionsverarbeitung festgestellt wird, Vorrang. Wenn Sie *-quiet -verbose* angeben, hat *-verbose* Vorrang. Wenn Sie *-verbose -quiet* angeben, hat *-quiet* Vorrang.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Befehlszeile** über das Kontrollkästchen **Keine Verarbeitungsdaten auf dem Bildschirm anzeigen** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Optionsdatei:

```
verbose
```

Befehlszeile:

```
-verbose
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Verifyimage

Verwenden Sie die Option verifyimage im Befehl **restore image**, um anzugeben, dass die Feststellung von defekten Sektoren auf dem Zieldatenträger aktiviert werden soll.

Werden defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger festgestellt, gibt Tivoli Storage Manager eine Warnung auf der Konsole und im Fehlerprotokoll aus.

Unterstützte Clients

Diese Option ist *nur* für Windows-32-Bit-Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Syntax

```
►►—VERIFYImage———————————————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Für diese Option gibt es keine Parameter.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc restore image d: -verifyimage
```

Virtualfsname

Verwenden Sie die Option ***virtualfsname*** im Befehl **backup group**, um den Namen des virtuellen Dateibereichs für die Gruppe anzugeben, mit dem die Operation ausgeführt werden soll. Die Angabe für ***virtualfsname*** darf nicht mit einem vorhandenen Dateibereichsnamen übereinstimmen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax

```
►►—VIRTUALFsname =— —Dateibereichsname———————————————————————►◄
```

Parameter

Dateibereichsname
Gibt den Namen des Containers für die Gruppe an, mit dem die Operation ausgeführt werden soll.

Beispiele

Befehlszeile:

```
backup group -filelist=c:\dir1\filelist1 -groupname=group1
-virtualfsname=\virtfs -mode=full
```

Virtualnodename

Die Option virtualnodename gibt den Knotennamen Ihrer Workstation an, wenn Sie Dateien auf einer anderen Workstation zurückschreiben oder abrufen wollen.

Wenn Sie die Option virtualnodename in Ihrer Clientoptionsdatei oder in einem Befehl verwenden, gilt Folgendes:

- Sie müssen den Namen angeben, den Sie mit der Option nodename in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) angegeben haben. Dieser Name sollte sich von dem Namen unterscheiden, den der Befehl **hostname** auf Ihrer Workstation zurückgibt.
- Tivoli Storage Manager fordert die Eingabe des Kennworts an, das dem angegebenen Knoten zugeordnet ist, falls ein Kennwort erforderlich ist. Wenn Sie das korrekte Kennwort eingeben, haben Sie Zugriff auf alle Sicherungen und Archivierungen, die von dem angegebenen Knoten ausgingen.

Wenn eine Verbindung zu einem Server hergestellt wird, muss sich der Client beim Server identifizieren. Diese Anmeldeidentifikation wird wie folgt bestimmt:

- Sind die Optionen nodename und virtualnodename nicht angegeben und wird kein virtueller Knotenname in der Befehlszeile angegeben, gibt der Befehl **hostname** den Namen der Standardanmelde-ID zurück.
- Ist die Option nodename angegeben, überschreibt der mit der Option nodename angegebene Name den Namen, der vom Befehl **hostname** zurückgegeben wird.
- Ist die Option virtualnodename angegeben oder wird ein virtueller Knotenname in der Befehlszeile angegeben, darf dieser Name nicht dem Namen entsprechen, den der Befehl **hostname** zurückgibt.

Wenn der virtuelle Knotenname vom Server akzeptiert wird, ist ein Kennwort erforderlich (unter der Voraussetzung, dass die Authentifizierung aktiv ist), auch wenn die Option passwordaccess auf *generate* gesetzt ist. Das Kennwort wird nicht im Windows-Registry gespeichert, auch wenn die Option passwordaccess auf *generate* gesetzt ist. Sobald eine Verbindung zum Server besteht, ist der Zugriff auf alle Dateien zulässig, die unter Verwendung dieser Anmelde-ID gesichert werden.

Für die Java-GUI funktioniert die Option virtualnodename nur, wenn Sie Rootbenutzer sind. Falls Sie die Option virtualnodename mit einem Benutzerkonto ohne Rootberechtigung verwenden müssen, benutzen Sie den Befehlszeilenclient (oder die native GUI für Plattformen, die noch über diese verfügen).

Anmerkung: Der Tivoli Storage Manager-Client kann beim Zurückschreiben von Dateien Dateibereichsinformationen verwenden. Die Dateibereichsinformationen können den Namen des Computers enthalten, von dem die Dateien gesichert wurden. Wenn Sie Dateien von einem anderen Tivoli Storage Manager-Clientknoten zurückschreiben und kein Ziel für die zurückgeschriebenen Dateien angeben, verwendet der Client die Dateibereichsinformationen zum Zurückschreiben der Dateien. In solchen Fällen versucht der Client, die Dateien in das Dateisystem des ursprünglichen Computers zurückzuschreiben. Hat der zurückschreibende Computer Zugriff auf das Dateisystem des ursprünglichen Computers, können Dateien in das ursprüngliche Dateisystem zurückgeschrieben werden. Hat der zurückschreibende Computer keinen Zugriff auf das Dateisystem des ursprünglichen Computers, kann der Client eine Netzfehlernachricht zurückgeben. Wollen Sie die ursprüngliche Verzeichnisstruktur zurückschreiben, jedoch auf einen anderen Computer, geben Sie bei der Zurückschreibung nur das Zieldateisystem an. Dies gilt sowohl für das Zurückschreiben von Dateien von einem andern Knoten als auch für das Abrufen von Dateien von einem anderen Knoten.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Knotenname
Gibt einen aus 1 bis 64 Zeichen bestehenden Namen an, der den Knoten identifiziert, für den Tivoli Storage Manager-Services angefordert werden sollen. Es gibt keinen Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
virtualnodename cougar
```

Befehlszeile:

```
-virtualn=banshee
```

Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktiven Modus ist sie nicht gültig.

Vmbackdir

Verwenden Sie die Option vmbackdir im Befehl **backup VM**, um die Position der Daten der virtuellen VMware-Maschine anzugeben, die für den Export der vollständigen VM-Dateien verwendet wird. Die Gastdaten werden dann auf den Tivoli Storage Manager-Server exportiert. Die Option vmbackdir wird mit vollständigen VM-Sicherungen verwendet.

Unterstützte Clients

Die Option 'Vmbackdir' ist nur gültig, wenn Sie die VMware-Gäste mit VMware Consolidated Backup speichern.

Das durch diese Option angegebene Verzeichnis muss sich auf einem Laufwerk befinden, das so viel freien Speicherbereich enthält, dass mindestens die virtuellen Plattendateien für die umfangreichste zu verarbeitende virtuelle Maschine gespeichert werden können.

Wichtig: Bei VM-Sicherungen auf Dateiebene wird die Option vmbackdir ignoriert. Stellen Sie sicher, dass genügend freier Speicherbereich für die Verarbeitung von Sicherungen vorhanden ist.

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen konfiguriert sind. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein.

Syntax

Parameter

Position
Gibt den Pfad an, in dem der VMware-Sicherungsproxyserver die Gastdaten speichert. Die Gastdaten werden dann auf den Tivoli Storage Manager-Server exportiert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
VMBACKD c:\mnt\tsmvmbackup
```

Befehlszeile:

```
dsmc backup vm -VMBACKUPT=fullvm -VMBACKD=G:\san_temp\

dsmc restore vm -VMBACKUPT=fullvm -VMBACKD=G:\morespace
```

Vmbacknodelete

Verwenden Sie die Option vmbacknodelete im Befehl **backup VM**, um anzugeben, dass die vollständigen VM-Sicherungsdateien, die auf den Sicherungsproxy kopiert wurden, am Ende der Sicherung nicht gelöscht werden.

Unterstützte Clients

Verwenden Sie diese Option, um eine oder mehrere Ihrer neuesten Sicherungen auf dem Sicherungsproxy aufzubewahren. Dies ermöglicht schnellere Zurückschreibungsoperationen, da es nicht erforderlich ist, die Sicherungsdateien vom Tivoli Storage Manager-Server zu extrahieren.

Das Zwischenspeicherungsverzeichnis für vollständige VM-Sicherungen ist BACKUP CURRENT. In dieses Verzeichnis exportiert VMware die vollständigen VM-Dateien und in diesem Verzeichnis führt Tivoli Storage Manager die Sicherung aus. Wenn die Sicherung beendet ist, wird dieses Verzeichnis entweder gelöscht oder (wenn Sie die Option vmbacknodelete angegeben haben) so umbenannt, dass sein Name das Datum und die Zeitmarke der vollständigen VM-Sicherung angibt.

Zum Beispiel:

`C:\mnt\tsmvmbackup\fullvm\`*`myVMname`*`\BACKUP_DATE_yyyy_mm_dd[hh_mm_ss]\`

Dabei ist `vmbackdir=c:\mnt\tsmvmbackup` und *myVMname* der Name Ihrer VMware-Gastmaschine.

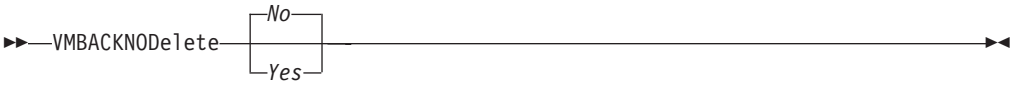
Wichtig: Wenn Sie die Option vmbacknodelete verwenden, löschen Sie gespeicherte Sicherungskopien nach Bedarf, damit genügend freier Speicherbereich für die Verarbeitung künftiger Sicherungen verfügbar ist.

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy-Sicherungsserver einer virtuellen VMware-Maschine konfiguriert sind. Sie können diese Option mit vollständigen VCB VM-Sicherungen verwenden. Sie können diese Option nicht für vollständige VSTOR VM-Sicherungen verwenden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein.

Syntax



Parameter

no Gibt an, dass die vollständigen VM-Sicherungsdateien, die auf den Sicherungsproxy kopiert wurden, am Ende der Sicherung gelöscht werden. Dies ist der Standardwert.

yes
Gibt an, dass die vollständigen VM-Sicherungsdateien, die auf den Sicherungsproxy kopiert wurden, am Ende der Sicherung nicht gelöscht, sondern in einem Verzeichnis gespeichert werden, dessen Name das Datum und die Zeit der Sicherung angibt.

Beispiele

Optionsdatei:

```
VMBACKNOD yes
```

Befehlszeile:

```
dsmc backup vm -vmlist=vm1 -VMBACKUPT=fullvm -VMBACKNOD=yes
```

Vmbackuptype

Verwenden Sie die Option vmbackuptype in den Befehlen **backup VM**, **query VM** oder **restore VM**, um den Typ der auszuführenden Hyper-V- oder VMware-Sicherung anzugeben.

Sie können eine VMware-Sicherung auf Dateiebene, eine vollständige VM-Sicherung für VMware oder eine vollständige VM-Sicherung für Hyper-V angeben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen oder in einer Hyper-V-Installation konfiguriert sind. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein.

Syntax

Parameter

FIle
Gibt eine Sicherung auf Dateiebene unter dem Namen der virtuellen VMware-Maschine an. *FIle* ist der Standardwert.

FUllvm
Gibt eine vollständige Plattensicherung unter dem Namen der VMware-Sicherungsproxy-Workstation an. Diese umfasst die vollständigen VMware-VM-Dateien, die durch einen vollständigen VM-Export einer virtuellen Maschine generiert werden.

HYPERVFULL
Gibt eine vollständige VM-Sicherung aller virtuellen Maschinen an, die auf der Hyper-V-Hostmaschine definiert sind.

Wird die Option vmbackuptype=hypervfull angegeben, sind die meisten anderen Optionen für einen VMware-Sicherungsproxyserver nicht zulässig oder sie werden ignoriert (beispielsweise VMCHost, VMCUser, VMCPw, VMBackdir, VMFULLNODELETE).

Beispiele

Eine Sicherung auf Dateiebene der virtuellen Maschine vm1.example.com ausführen.

```
dsmc backup vm vm1 -VMBACKUPT=FIle
```

Eine vollständige VM-Imagesicherung der virtuellen Maschinen `vm1.example.com` und `vm2.example.com` ausführen.

```
dsmc backup vm vm1,vm2 -VMBACKUPT=FUllvm
```

Optionsdatei:

```
VMBACKUPT full
```

Befehlszeile:

```
dsmc backup vm vm1 -VMBACKUPT=file -vmchost=virtctr
-vmcuser=virctr_admin -vmcpw=xxxxx
```

Eine Sicherung auf Dateiebene der virtuellen Maschine `vm1.example.com`, die die VMware VirtualCenter-Maschine `virtctr.example.com` verwendet, auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter Verwendung des Maschinennamens `vm1` ausführen.

```
dsmc backup vm -VMBACKUPT=file -vmchost=vmsrv1 -vmcuser=root
-vmcpw=xxxxx
```

Eine Sicherung auf Dateiebene der virtuellen Maschinen `vm1.example.com` und `vm2.example.com`, die die VMware ESX-Servermaschine `vmserv1.example.com` verwenden, auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter Verwendung der Maschinennamen `vm1` und `vm2` ausführen.

```
dsmc backup vm -domain.vmfile=vm1[xxxxxxxx]
```

Eine Sicherung auf Dateiebene der virtuellen Maschine `vm1` mit der IP-Ad-

resse der VM, die die VMware ESX-Servermaschine vmserv1.example.com verwendet, auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter Verwendung des Maschinennamens vm1 ausführen.

```
dsmc backup vm -VMBACKUPT=full -vmchost=virtctr
-vmcuser=virctr_admin -vmcpw=xxxxx
```

Eine vollständige VM-Sicherung der virtuellen Maschine vm1.example.com, die die VMware VirtualCenter-Maschine virtctr.example.com verwendet, auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter Verwendung des Maschinennamens vm1 ausführen.

```
dsmc backup vm -VMBACKUPT=hypervfull -vmlist="VM 1,VM 2"
```

Eine vollständige VM-Sicherung der virtuellen Hyper-V-Maschinen mit den Namen "VM 1" und "VM 2" auf den Tivoli Storage Manager-Server ausführen.

Vmfulltype

Verwenden Sie die Option vmfulltype mit dem Befehl **backup VM**, der Clientoptionsdatei und der vom Server definierten Clientoptionsgruppe. Diese Option gibt an, welcher Typ der vollständigen VM-Sicherung (VCB oder VMware vStorage-APIs for Data Protection) verwendet werden soll.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen konfiguriert sind. Diese Option wird für Hyper-V nicht unterstützt.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein.

Syntax

Parameter

VCB
Gibt an, dass eine Sicherung unter Verwendung der VMware Consolidated Backup-Tools ausgeführt wird. Für Tivoli Storage Manager-Clientversionen vor Version 6.2.2 müssen Sie diese Option verwenden. Dies ist die Standardoption.

VSTOR
Gibt an, dass eine Sicherung unter Verwendung der VMware vStorage-APIs for Data Protection ausgeführt wird. Sie können die vStorage-APIs verwenden, um Teilsicherungen zurückzuschreiben. Die Option VSTOR wird nur für Tivoli Storage Manager-Clientversionen 6.2.2 oder höher unterstützt.

Beispiele

Eine vollständige VM-Imagesicherung ausführen und die vStorage for Data Protection-APIs verwenden.

```
dsmc backup vm myVirtualMachine -vmbackuptype=fullvm
-vmfulltype=vstor
```

VMMC

Verwenden Sie die Option vmmc, um die VMware-Sicherungen mit einer anderen Verwaltungsklasse als der Standardverwaltungsklasse zu speichern. Diese Maßnahme gilt nur, wenn Sie vmfulltype=vstor und vmbackuptype=fullvm definiert haben.

Sie können diese Option mit dem Befehl **backup VM**, der Clientoptionsdatei `dsm.opt` oder der vom Server definierten Clientoption angeben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen oder in einer Hyper-V-Installation konfiguriert sind. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein.

Syntax

Parameter

Klassenname
Gibt eine Verwaltungsklasse an, die für die VMware-Sicherung gilt. Wird diese Option nicht definiert, wird die Standardverwaltungsklasse des Knotens verwendet.

Beispiele

Befehlszeile:

```
dsmc backup vm "myVirtualMachine" -vmmc=myManagmentClass
```

Führt eine Sicherung der virtuellen Maschine 'myVirtualMachine' aus und speichert sie gemäß 'myManagmentClass'.

Vmbackvcbtransport

Geben Sie mit der Option vmbackvcbtransport im Befehl **backup VM** den Transportmodus an, der mit VMware Consolidated Backup (VCB) verwendet werden soll.

Die Option vmbackvcbtransport legt fest, wie VCB auf die Daten virtueller Platten zugreift.

Wichtig:

- Bei der vollständigen VM-Sicherung wird die VCB-Unterstützung von VMware verwendet. Steuern Sie mit der Option vmbackvcbtransport den Transportmodus für vollständige VM-Sicherungen.

- Bei der Sicherung auf Dateiebene werden die vStorage für Data Protection-APIs verwendet und der am besten geeignete Transportmodus vom System ermittelt. Die Option vmbackvcbtransport ist für Sicherungen auf Dateiebene nicht erforderlich.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die als VMware-Sicherungsserver konfiguriert sind. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein.

Syntax

Parameter

RETRY
Den Zugriff auf die Daten virtueller Maschinen vom Sicherungsproxy aus über SAN versuchen. Ist der SAN-Zugriff nicht verfügbar, die Operation mit dem LAN-Transport wiederholen. *RETRY* ist der Standardwert.

SAN
Das SAN für den Zugriff auf die Daten virtueller Maschinen vom Sicherungsproxy aus verwenden.

LAN
Das LAN für den Zugriff auf die Daten virtueller Maschinen vom Sicherungsproxy aus verwenden. Der LAN-Zugriff entspricht dem NBD-Protokoll (NBD - Network Block Device), das im VCB-Befehl **vcbmounter** definiert werden kann.

HOTadd
Den VMware-Hot-Add-Transport (Hot Add - Hinzufügen während des Betriebs) für den Zugriff auf die Daten virtueller Maschinen vom Sicherungsproxy aus verwenden. Das VMware-Dokument *Virtual Machine Backup Guide* für Ihre Version der ESX-Software enthält eine Beschreibung des Hot-Add-Transports und der erforderlichen Konfiguration. Das Dokument *Virtual Machine Backup Guide* ist unter http://www.vmware.com verfügbar.

Anmerkung: Die in der VMware-Dokumentation beschriebene zusätzliche Konfiguration für die Verwendung des Hot-Add-Transports ist für Sicherungen auf Dateiebene nicht erforderlich.

Beispiele

Optionsdatei:

```
VMBACKVCBTransport lan
```

Befehlszeile:

```
dsmc backup vm vmlocal -vmbackuptype=fullvm -vmbackvcbtransport=lan
```

Zugehörige Verweise

„Vmbackuptype" auf Seite 564

Vmchost

Verwenden Sie die Option vmchost in den Befehlen **backup VM** oder **query VM**, um den Hostnamen des VMware VirtualCenter oder ESX-Servers anzugeben, an das bzw. den die Befehle für die Off-Host-Sicherung der Daten von virtuellen VMware-Maschinen gerichtet sind.

Verwenden Sie das VirtualCenter, falls es verfügbar ist. Wenn Sie keinen VirtualCenter-Server verwenden können und Sicherungen mehrerer Systeme auf mehreren ESX-Servern ausführen müssen, geben Sie diese Option nicht an, sondern geben Sie stattdessen die Option mit dem Befehl an, damit sie für jeden ESX-Server variiert werden kann.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen konfiguriert sind. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein.

Syntax

Parameter

Hostname
Gibt den Hostnamen des VMware VirtualCenter oder des ESX-Servers an, an das bzw. den die Befehle für die Off-Host-Sicherung der Daten von virtuellen VMware-Maschinen gerichtet sind.

Beispiele

Optionsdatei:

```
VMCH vcenter.storage.usca.example.com
```

Befehlszeile:

```
-VMCH=esx1.storage.usca.example.com
-VMCH=esx2.storage.usca.example.com
```

Vmcpw

Verwenden Sie die Option vmcpw in den Befehlen **backup VM** oder **query VM**, um das Kennwort für die VMware VirtualCenter- oder ESX-Benutzer-ID anzugeben, die mit der Option vmcuser angegeben ist.

Verwenden Sie das VirtualCenter, falls es verfügbar ist. Wenn Sie keinen VirtualCenter-Server verwenden können und Sicherungen mehrerer Systeme auf mehre-

ren ESX-Servern ausführen müssen, geben Sie diese Option nicht an, sondern geben Sie stattdessen die Option mit dem Befehl an, damit sie für jeden ESX-Server variiert werden kann.

Verwenden Sie den Profileditor, damit das Kennwort gespeichert und verschlüsselt wird. Als Alternative zum Profileditor können Sie auch den Befehl **set password** verwenden, der das Kennwort ebenfalls in verschlüsselter Form speichert.

Das folgende Beispiel zeigt die Verwendung des Befehls **set password**:

```
dsmc SET PASSWORD -type=vcb
vcenter.us.ibm.com Administrator secret
```

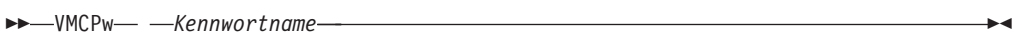
Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen konfiguriert sind. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein.

Syntax



Parameter

Kennwortname
Gibt das Kennwort für das VMware VirtualCenter oder den ESX-Server an, an das bzw. den die Befehle für die Off-Host-Sicherung der Daten von virtuellen VMware-Maschinen gerichtet sind.

Beispiele

Optionsdatei:

```
VMCPw SECRET
```

Befehlszeile:

```
-VMCPw=SECRET
```

Zugehörige Verweise

„Set Password" auf Seite 730

Vmcuser

Verwenden Sie die Option vmcuser in den Befehlen **backup VM** oder **query VM**, um den Benutzernamen des VMware VirtualCenter oder ESX-Servers anzugeben, an das bzw. den die Befehle für die Off-Host-Sicherung der Daten von virtuellen VMware-Maschinen gerichtet sind.

Verwenden Sie das VirtualCenter, falls es verfügbar ist. Wenn Sie keinen VirtualCenter-Server verwenden können und Sicherungen mehrerer Systeme auf mehreren ESX-Servern ausführen müssen, geben Sie diese Option nicht an, sondern geben Sie stattdessen die Option mit dem Befehl an, damit sie für jeden ESX-Server variiert werden kann.

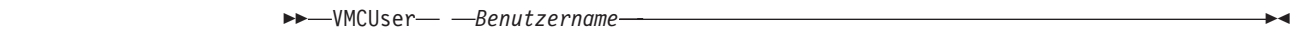
Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen konfiguriert sind. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein.

Syntax



Parameter

Benutzername
Gibt den Benutzernamen des VMware VirtualCenter oder des ESX-Servers an, an das bzw. den die Befehle für die Off-Host-Sicherung der Daten von virtuellen VMware-Maschinen gerichtet sind.

Wird direkt mit einem ESX-Server gearbeitet, ist eine Benutzer-ID erforderlich, die in der Lage ist, sich bei der ESX-Servicekonsole anzumelden, z. B. "Root". Wird mit einem Virtual Center-Server gearbeitet, ist eine Benutzer-ID mit Administratorrechten erforderlich.

Beispiele

Optionsdatei:

```
VMCUser administrator
```

Befehlszeile:

```
-VMCUser=domainname\administrator
```

Vmlist

Verwenden Sie die Option vmlist in den Befehlen **backup VM**, **query VM** oder **restore VM**, um den Hostnamen oder die Liste der Hostnamen der zu sichernden virtuellen Maschinen anzugeben.

Wenn Sie die VMware-Images auf einem Proxy-Server sichern, verwenden Sie die Optionen 'domain.vmfull' und 'domain.vmfile' anstelle der Option 'vmlist'.

Es können mehrere Werte angegeben werden (siehe folgende Beispiele).

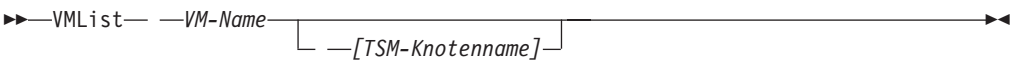
Unterstützte Clients

Diese Option ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen konfiguriert sind. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder in der Befehlszeile ein.

Syntax



Parameter

VM-Name
Gibt den Namen der zu sichernden virtuellen Maschine oder eine Liste mit Namen von virtuellen Maschinen an.

TSM-Knotenname
Dieser optionale Parameter kann in Situationen verwendet werden, in denen der Name der virtuellen Maschine und der Tivoli Storage Manager-Knotenname nicht übereinstimmen oder in denen DNS-Namensauflösung nicht verfügbar ist. Die Option nimmt standardmäßig den Wert des Abschnitts Hostname an, der mit *VM-Name* angegeben wird.

Beispiele

Optionsdatei:

```
VMList vm1,vm2,vm3
VMList vm3.domain.com,vm8.domain.com
VMList 9.22.100.85[vm4],9.22.100.90[vm5]
VMList 9.22.100.99,9.22.100.101
VMList vm3[tsmnodeX]
```

Befehlszeile:

```
-VMList=vm1,vm2,9.88.200.4
```

Befehlszeile:

```
-vmlist='myvm1 - 2k8 x64,myvm2 - SLES10 sp2,almadenvm1_win XP'
```

Befehlszeile:

```
-vmlist="myvm1 - 2k8 x64,myvm2 - SLES10 sp2,almadenvm1_win XP"
```

Befehlszeile:

```
dsmc backup vm -vmbackuptype=HYPERVFULL -vmlist="vm1,vm2,vm3"
```

Vssusesystemprovider

Die Option vssusesystemprovider gibt an, ob der Windows-Systemprovider verwendet wird oder ob Windows den am besten geeigneten Provider auswählt.

Verwenden Sie die Option vssusesystemprovider für Operationen des Microsoft Windows Volume Shadow Copy Service (VSS), beispielsweise Systemstatussicherung oder Tivoli Storage Manager for Copy Services-Sicherungen.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig. Diese Option kann auch auf dem Server definiert werden. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein.

Syntax

Parameter

Yes
Gibt an, dass der Microsoft Windows-VSS-Systemprovider verwendet wird.

No Gibt an, dass der Standardsystemprovider verwendet wird. Dieser Provider kann mit dem Systemprovider identisch sein, je nachdem, welche anderen Provider auf dem System installiert sind. Verwenden Sie *no*, wenn Sie den Standardsystemprovider verwenden wollen und der Standardsystemprovider nicht der Microsoft Windows-VSS-Provider ist. *No* ist der Standardwert.

Beispiele

Optionsdatei:

```
vssusesystemprovider yes
```

Befehlszeile:

Nicht zutreffend.

Webports

Die Option webports ermöglicht die Verwendung des Web-Clients außerhalb einer Firewall.

Die Option webports ermöglicht die Verwendung des Web-Clients außerhalb einer Firewall, indem sie die TCP/IP-Anschlussnummer angibt, die der Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice und der Web-Client-Agentenservice für die Kommunikation mit dem Web-Client verwenden.

Sowohl für den Clientakzeptorservice als auch für den Web-Client-Agentenservice sind Werte erforderlich.

Wenn Sie diese Option nicht angeben, wird der Standardwert 0 für beide Anschlüsse verwendet. Dies bewirkt, dass TCP/IP wahlfrei eine freie Anschlussnummer für den Clientakzeptorservice und den Web-Client-Agentenservice zuordnet. Der von TCP/IP zugeordnete Anschlusswert liegt im Bereich von 1024 bis 5000.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig. Die Tivoli Storage Manager-Client-API unterstützt diese Option nicht.

Optionsdatei

Fügen Sie diese Option in die Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Sie können diese Option auf der Registerkarte **Web-Client** im Feld **WEB-Anschlüsse** im Profileditor definieren.

Syntax

Parameter

CAD-Anschluss
Gibt die *erforderliche* Anschlussnummer für den Tivoli Storage Manager-Clientakzeptorservice an. Der Wertebereich ist 1000 bis 32767. Wird kein Wert angegeben, bewirkt der Standardwert Null (0), dass TCP/IP wahlfrei eine freie Anschlussnummer zuordnet.

Agentenanschluss
Gibt die *erforderliche* Anschlussnummer für den Web-Client-Agentenservice von Tivoli Storage Manager an. Der Wertebereich ist 1000 bis 32767. Wird kein Wert angegeben, bewirkt der Standardwert Null (0), dass TCP/IP wahlfrei eine freie Anschlussnummer zuordnet.

Beispiele

Optionsdatei:

```
webports 2123 2124
```

Befehlszeile:

```
-webports=2123,2124
```

Kapitel 13. Befehle verwenden

Tivoli Storage Manager verfügt über eine Befehlszeilenschnittstelle, die Sie alternativ zur grafischen Benutzerschnittstelle verwenden können. Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Starten und Beenden einer Clientbefehlssitzung und Anweisungen zur Eingabe von Befehlen.

Es folgt eine Liste der Tasks, die zur Befehlseingabe gehören.

- „Clientbefehlssitzung starten und beenden" auf Seite 580
- „Clientbefehle, Optionen und Parameter eingeben" auf Seite 581
- „Platzhalterzeichen" auf Seite 584

Die folgende Tabelle stellt eine alphabetische Liste der Befehle und eine Kurzbeschreibung bereit.

Tabelle 61. Befehle

Befehl	Beschreibung
archive „Archive" auf Seite 585	Archiviert Dateien von einer Workstation in den Tivoli Storage Manager-Speicher.
archive fastback „Archive FastBack" auf Seite 588	Archiviert durch die Optionen fbpolicyname, fbclientname und fbvolumename angegebene Datenträger für die langfristige Aufbewahrung.
backup asr „Backup ASR" auf Seite 591	Generiert Dateien für die automatisierte Systemwiederherstellung (ASR-Dateien) im Zwischenspeicherungsverzeichnis adsm.sys\ASR und sichert sie im ASR-Dateibereich auf dem Server. Dieser Befehl ist *nur* für die Windows XP- und Windows Server 2003-Clients gültig.
backup certserverdb „Backup Certserverdb" auf Seite 592	Sichert eine Windows XP-Serverzertifikatsdatenbank.
backup complusdb „Backup Complusdb" auf Seite 593	Sichert die Windows XP-COM+-Datenbank.
backup eventlog „Backup Eventlog" auf Seite 593	Sichert Windows XP-Ereignisprotokolle.
backup fastback „Backup FastBack" auf Seite 594	Sichert durch die Optionen fbpolicyname, fbclientname und fbvolumename angegebene Datenträger für die langfristige Aufbewahrung.
backup group „Backup Group" auf Seite 597	Erstellt eine Gruppe, die eine Liste von Dateien aus einem oder mehreren Dateibereichsursprüngen enthält, und sichert sie in einem virtuellen Dateibereich auf dem Tivoli Storage Manager-Server.
backup image „Backup Image" auf Seite 599	Erstellt eine Imagesicherung der von Ihnen angegebenen Dateisysteme oder logischen Datenträger.
backup nas „Backup NAS" auf Seite 604	Erstellt eine Imagesicherung eines oder mehrerer Dateisysteme, die zu einem NAS-Dateiserver (NAS - Network Attached Storage, Netzspeicher) gehören.
backup registry „Backup Registry" auf Seite 606	Sichert das Windows XP-Registry.
backup sysfiles „Backup Sysfiles" auf Seite 607	Sichert Windows XP-System- und Bootdateien.

Tabelle 61. Befehle (Forts.)

Befehl	Beschreibung
backup systemobject „Backup Systemobject" auf Seite 608	Sichert alle gültigen Windows XP-Systemobjekte.
backup systemstate „Backup Systemstate" auf Seite 609	Sichert alle startfähigen Systemstatus- und Systemservicekomponenten als ein Objekt, um eine konsistente zeitpunktgesteuerte Momentaufnahme des Systemstatus zur Verfügung zu stellen. Dieser Befehl ist *nur* für die Windows Server 2003-, Windows Server 2008-, Windows Vista-Clients und für Windows 7 gültig.
backup vm „Backup VM" auf Seite 611	Sichert virtuelle Maschinen, die in der Option vmlist angegeben sind.
backup wmi „Backup WMI" auf Seite 614	Sichert ein WMI-Repository von Windows XP (WMI = Windows Management Instrumentation).
cancel process „Cancel Process" auf Seite 615	(Falls NDMP-Unterstützung aktiviert ist:) Zeigt eine Liste der aktuellen Prozesse für NAS-Imagesicherung und -zurückschreibung an, für die der Benutzer mit Verwaltungsaufgaben berechtigt ist.
cancel restore „Cancel Restore" auf Seite 615	Zeigt eine Liste der wiederanlauffähigen Zurückschreibungssitzungen an, aus der Sie eine zum Abbrechen auswählen können.
delete access „Delete Access" auf Seite 616	Löscht Berechtigungsregeln für Dateien, die auf dem Server gespeichert sind. Auf den Clients, die Imagesicherung unterstützen, löscht dieser Befehl die Berechtigungsregeln für Images, die auf dem Server gespeichert sind.
delete archive „Delete Archive" auf Seite 617	Löscht archivierte Dateien aus dem Tivoli Storage Manager-Serverspeicher.
delete backup „Delete Backup" auf Seite 619	Löscht aktive und inaktive Sicherungsdateien aus dem Tivoli Storage Manager-Serverspeicher.
delete filespace „Delete Filespace" auf Seite 622	Löscht Dateibereiche aus dem Tivoli Storage Manager-Serverspeicher.
delete group „Delete Group" auf Seite 623	Löscht eine Gruppensicherung auf dem Tivoli Storage Manager-Server.
expire „Expire" auf Seite 625	Inaktiviert die Sicherungsobjekte, die Sie in der Dateispezifikation oder mit der Option filelist angeben.
help „Help" auf Seite 626	Zeigt ein Inhaltsverzeichnis der Hilfethemen für den Befehlszeilenclient an.
incremental „Incremental" auf Seite 628	Sichert alle neuen oder geänderten Dateien oder Verzeichnisse in der Standardclientdomäne oder in von Ihnen angegebenen Dateisystemen, Verzeichnissen oder Dateien, sofern Sie sie nicht von den Sicherungsservices ausschließen.
loop „Loop" auf Seite 637	Startet eine interaktive Befehlssitzung.
macro „Macro" auf Seite 638	Führt Befehle innerhalb einer Makrodatei aus, die Sie angeben.
monitor process „Monitor Process" auf Seite 639	Zeigt eine Liste der aktuellen NAS-Imagesicherungs- und -zurückschreibungsprozesse an, in der Sie einen Prozess auswählen können, der abgebrochen werden soll.

Tabelle 61. Befehle (Forts.)

Befehl	Beschreibung
preview archive „Preview Archive" auf Seite 639	Simuliert einen Archivierungsbefehl, ohne Daten an den Server zu senden.
preview backup „Preview Backup" auf Seite 640	Simuliert einen Sicherungsbefehl, ohne Daten an den Server zu senden.
query access „Query Access" auf Seite 642	Zeigt eine Liste der aktuellen Berechtigungsregeln an.
query adobjects „Query Adobjects" auf Seite 642	Zeigt eine Liste der aktuellen Berechtigungsregeln an.
query archive „Query Archive" auf Seite 644	Zeigt eine Liste der archivierten Dateien an.
query asr „Query ASR" auf Seite 647	Zeigt Informationen über die aktive Sicherung der Dateien für die automatisierte Systemwiederherstellung (ASR) auf dem Tivoli Storage Manager-Server an. Dieser Befehl ist nur für die Windows XP-, Windows 2003- und Windows 2008-Clients gültig.
query backup „Query Backup" auf Seite 647	Zeigt eine Liste der Sicherungsversionen an.
query backupset „Query Backupset" auf Seite 651	Fragt einen Sicherungssatz von einer lokalen Datei oder vom Tivoli Storage Manager-Server ab. Auf den Clients, die Bandeinheiten unterstützen, kann dieser Befehl einen Sicherungssatz von einer Bandeinheit abfragen.
query complusdb „Query Complusdb" auf Seite 654	Zeigt Informationen zur aktiven Sicherung des Systemobjekts COM+-Datenbank auf dem Tivoli Storage Manager-Server an. Dieser Befehl ist nur für den Windows XP-Client gültig.
query eventlog „Query Eventlog" auf Seite 655	Zeigt Informationen zur aktiven Sicherung des Windows XP-Systemobjekts Ereignisprotokoll auf dem Tivoli Storage Manager-Server an.
query filespace „Query Filespace" auf Seite 656	Zeigt eine Liste der Dateibereiche im Tivoli Storage Manager-Speicher an. Sie können auch einen einzelnen Dateibereich für die Abfrage angeben.
query group „Query Group" auf Seite 658	Zeigt Informationen zu Gruppensicherungen und ihren Members an.
query image „Query Image" auf Seite 660	Zeigt Informationen zu Imagesicherungen an.
query inclexcl „Query Inclexcl" auf Seite 661	Zeigt eine Liste der Include/Exclude-Anweisungen in der Reihenfolge an, in der sie bei Sicherungs- und Archivierungsoperationen verarbeitet werden.
query mgmtclass „Query Mgmtclass" auf Seite 663	Zeigt Informationen zu verfügbaren Verwaltungsklassen an.
query node „Query Node" auf Seite 663	Zeigt alle Knoten an, für die eine Verwaltungsbenutzer-ID die Berechtigung zum Ausführen von Operationen hat.
query options „Query Options" auf Seite 664	Zeigt alle oder einen Teil Ihrer Optionen und ihre aktuellen Einstellungen an.
query registry „Query Registry" auf Seite 665	Zeigt Informationen zur aktiven Sicherung eines Windows XP-Systemobjekts Registry auf dem Tivoli Storage Manager-Server an.
query restore „Query Restore" auf Seite 666	Zeigt eine Liste der wiederanlauffähigen Zurückschreibungssitzungen in der Serverdatenbank an.

Tabelle 61. Befehle (Forts.)

Befehl	Beschreibung
query schedule „Query Schedule" auf Seite 667	Zeigt Informationen zu geplanten Ereignissen für Ihren Knoten an.
query session „Query Session" auf Seite 667	Zeigt Informationen zu Ihrer Sitzung an, z. B. den aktuellen Knotennamen, die Angabe, wann die Sitzung aufgebaut wurde, Serverinformationen und Serververbindungsdaten.
query sysfiles „Query Sysfiles" auf Seite 668	Zeigt Informationen zur aktiven Sicherung der Windows XP-System- und -Bootdateien auf dem Tivoli Storage Manager-Server an.
query systeminfo „Query Systeminfo" auf Seite 669	Stellt Tivoli Storage Manager-Systeminformationen zusammen und gibt diese Informationen in einer Datei oder an der Konsole aus.
query systemobject „Query Systemobject" auf Seite 671	Zeigt Informationen zur aktiven Sicherung aller gültigen Windows XP-Systemobjekte auf dem Tivoli Storage Manager-Server an.
query systemstate „Query Systemstate" auf Seite 672	Zeigt Informationen über die Sicherung des Systemstatus auf dem Tivoli Storage Manager-Server an. Dieser Befehl ist nur für die Windows Server 2003-, Windows Server 2008-, Windows Vista- und Windows 7-Clients gültig.
query vm „Query VM" auf Seite 673	Überprüft, ob die virtuellen Maschinen erfolgreich von dem Sicherungsproxysystem gesichert wurden.
query wmi „Query WMI" auf Seite 675	Zeigt Informationen zur aktiven Sicherung des WMI-Repositorys (WMI = Windows Management Instrumentation) auf dem Tivoli Storage Manager-Server an. Dieser Befehl ist nur für Windows XP-Clients gültig.
restart restore „Restart Restore" auf Seite 676	Zeigt eine Liste der wiederanlauffähigen Zurückschreibungssitzungen an, aus der Sie eine zum erneuten Starten auswählen können.
restore „Restore" auf Seite 677	Schreibt Kopien von Sicherungsversionen Ihrer Dateien von einem Tivoli Storage Manager-Server zurück.
restore adobjects „Restore Adobjects" auf Seite 684	Schreibt einzelne Active Directory-Objekte aus dem lokalen Container für gelöschte Active Directory-Objekte zurück.
restore asr „Restore ASR" auf Seite 686	Schreibt die aktive Version der Dateien für die automatisierte Systemwiederherstellung (ASR-Dateien) vom Tivoli Storage Manager-Server zurück. Dieser Befehl ist nur für die Windows XP- und Windows Server 2003-Clients gültig.
restore backupset „Restore Backupset" auf Seite 687	Schreibt einen Sicherungssatz vom Tivoli Storage Manager-Server oder aus einer lokalen Datei zurück. Auf den Clients, die Bandeinheiten unterstützen, kann dieser Befehl einen Sicherungssatz von einer Bandeinheit zurückschreiben.
restore complusdb „Restore Complusdb" auf Seite 696	Schreibt eine Windows XP-COM+-Datenbank vom Tivoli Storage Manager-Server zurück.
restore eventlog „Restore Eventlog" auf Seite 697	Schreibt die aktiven Windows XP-Ereignisprotokolle vom Tivoli Storage Manager-Server zurück.
restore group „Restore Group" auf Seite 697	Schreibt bestimmte oder alle Member einer Gruppensicherung zurück.
restore image „Restore Image" auf Seite 699	Schreibt ein Dateisystemimage oder das Image eines unformatierten Datenträgers zurück.

Tabelle 61. Befehle (Forts.)

Befehl	Beschreibung
restore nas „Restore NAS" auf Seite 703	Schreibt das Image eines Dateisystems zurück, das zu einem NAS-Dateiserver (NAS - Network Attached Storage, Netzspeicher) gehört.
restore registry „Restore Registry" auf Seite 705	Schreibt das Windows XP-Registry zurück.
restore sysfiles „Restore Sysfiles" auf Seite 707	Schreibt Windows XP-System- und -Bootdateien auf dem Tivoli Storage Manager-Server zurück.
restore systemobject „Restore Systemobject" auf Seite 708	Schreibt gültige aktive oder inaktive Windows XP-Systemobjekte zurück, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind.
restore systemstate „Restore Systemstate" auf Seite 709	Schreibt eine Sicherung des Systemstatus zurück. Dieser Befehl ist nur für die Windows Server 2003-, Windows Server 2008-, Windows Vista- und Windows 7-Clients gültig.
restore vm „Restore VM" auf Seite 711	Schreibt eine vollständige VM-Sicherung zurück und stellt die vollständigen VM-Sicherungsdateien in das Verzeichnis vmbackdir auf dem Sicherungsproxy.
restore wmi „Restore WMI" auf Seite 714	Schreibt ein WMI-Repository von Windows XP (WMI = Windows Management Instrumentation) vom Tivoli Storage Manager-Server zurück.
retrieve „Retrieve" auf Seite 715	Ruft Kopien archivierter Dateien vom Tivoli Storage Manager-Server ab.
schedule „Schedule" auf Seite 719	Startet den Client-Scheduler auf der Workstation.
selective „Selective" auf Seite 721	Sichert ausgewählte Dateien.
set access „Set Access" auf Seite 725	Berechtigt einen anderen Benutzer für den Zugriff auf Ihre Sicherungsversionen oder Archivierungskopien. Auf den Clients, die Imagesicherung unterstützen, können Sie mit diesem Befehl die Berechtigungsregeln für Images definieren, die auf dem Server gespeichert sind.
set event „Set Event" auf Seite 728	Ermöglicht Ihnen die Angabe der Umstände, wenn archivierte Daten gelöscht werden.
set password „Set Password" auf Seite 730	Ändert das Tivoli Storage Manager-Kennwort für die Workstation.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb ist es unbedingt erforderlich, dass der WAS-Knoten an derselben Position und unter demselben Namen zurückgeschrieben wird.

Wichtig: Um Probleme zu vermeiden, sollten Sie Ihre Daten nur auf der Ebene des Network Deployment Manager-Knotens oder des Application Server-Knotens zurückschreiben.

Zugehörige Informationen

Syntaxdiagramme lesen

Clientbefehlssitzung starten und beenden

Eine Clientbefehlssitzung kann im Stapelbetrieb oder im interaktiven Modus gestartet oder beendet werden.

Den Stapelbetrieb verwenden, wenn ein *einzelner* Clientbefehl eingegeben werden soll. Tivoli Storage Manager verarbeitet den Befehl und kehrt zur Eingabeaufforderung zurück.

Den interaktiven Modus verwenden, wenn eine *Reihe* von Befehlen eingegeben werden soll. Da Tivoli Storage Manager die Verbindung zum Server nur einmal für den interaktiven Modus aufbaut, können mehrere Befehle schneller verarbeitet werden.Tivoli Storage Manager verarbeitet den Befehl und kehrt zur Eingabeaufforderung **tsm>** zurück.

Befehle im Stapelbetrieb verarbeiten

Einige Optionen sind *nur* in Anfangsbefehlszeile und nicht im interaktiven Modus gültig. Diese Optionen haben im Allgemeinen Auswirkungen auf den Betrieb der gesamten Sitzung.

Beispielsweise wird der Befehl **dsmc query session -errorlogname=myerror.log** akzeptiert und gibt den Namen des Fehlerprotokolls an. Er wird jedoch aus dem einfachen Grund akzeptiert, dass er im Anfangsbefehl erscheint, obwohl die Option für den Befehl query nicht gültig ist.

Es gibt auch einige Optionen, die immer in der Anfangsbefehlszeile als auch in einzelnen Befehlen im interaktiven Modus gültig sind. Demzufolge werden bestimmte Optionen in der Anfangsbefehlszeile selbst dann akzeptiert, wenn sie keine Auswirkungen auf den eingegebenen Befehl haben. Beispielsweise ist **dsmc query session -subdir=yes** ein gültiger Befehl; in diesem Fall hat die Option *-subdir* jedoch keine Auswirkungen auf den eingegebenen Befehl.

Wird ein *einzelner* Befehl im Stapelbetrieb eingegeben, muss ihm der Name des ausführbaren Programms, **dsmc**, vorangestellt werden. Soll beispielsweise der Befehl **incremental** im Stapelbetrieb verarbeitet werden, Folgendes eingeben:

```
dsmc incremental
```

Tivoli Storage Manager fordert Sie bei jeder Befehlseingabe zur Eingabe des Kennworts auf, wenn die Option passwordaccess auf *prompt* und die Authentifizierung auf dem Server auf *On* gesetzt ist. Das Kennwort eingeben und die Eingabetaste drücken.

Das Kennwort kann auch mit der Option password in einem Befehl eingegeben werden. In diesem Fall wird das Kennwort jedoch auf dem Bildschirm angezeigt. Lautet das Kennwort zum Beispiel ***secret***, Folgendes eingeben:

```
dsmc incremental –password=secret
```

Wird die Option *passwordaccess* in der Datei `dsm.opt` auf *generate* gesetzt, muss das Kennwort nicht im Befehl angegeben werden. Tivoli Storage Manager fordert die Eingabe des Kennworts *nur* an, wenn Sie die Workstation bei einem Server registrieren oder das Kennwort manuell ändern.

Zugehörige Konzepte

Kapitel 12, „Verarbeitungsoptionen", auf Seite 309

Befehle im interaktiven Modus verarbeiten

Der *interaktive Modus* (Dialogmodus oder *Schleifenmodus*) dient zur Eingabe einer Reihe von Befehlen.

Geben Sie **dsmc** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. Wenn die Eingabeaufforderung **tsm>** angezeigt wird, geben Sie den Befehlsnamen ein und drücken die Eingabetaste. Den einzelnen Befehlen muss *nicht* der Name des ausführbaren Programms, **dsmc**, vorangestellt werden. Alternativ können Sie **dsmc loop** in die Befehlszeile eingeben, um eine Clientbefehlssitzung im interaktiven Modus zu starten. **Loop** ist der Standardbefehl für **dsmc**.

Falls ein Kennwort erforderlich ist, fordert Sie Tivoli Storage Manager vor der Eingabe des ersten Befehls zur Eingabe des Kennworts auf.

Das Kennwort eingeben und die Eingabetaste drücken.

Das Kennwort kann auch mit der Option password im Befehl **loop** eingegeben werden. In diesem Fall wird das Kennwort jedoch auf dem Bildschirm angezeigt. Lautet das Kennwort zum Beispiel ***secret***, Folgendes eingeben:

```
dsmc loop –password=secret
```

Soll eine interaktive Sitzung beendet werden, **quit** an der Eingabeaufforderung eingeben.

Clientbefehle, Optionen und Parameter eingeben

Ein Clientbefehl kann eine oder mehrere der folgenden Komponenten beinhalten: *Befehlsname*, *Optionen* und *Parameter*. Diese Komponenten werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Befehlsname

Der erste Teil eines Befehls ist der Befehlsname. Der Befehlsname besteht aus einem Wort, wie z. B. **help** (Hilfe) oder **schedule** (Zeitplan), oder aus einem Aktionswort und einem Objekt für die Aktion, wie z. B. **query archive** (Archivierung abfragen).

Der Benutzer kann den vollständigen Befehlsnamen oder seine Mindestabkürzung eingeben.

Für den Befehl **query schedule** sind beispielsweise folgende Versionen möglich:

```
query schedule
   q sc
   q sched
   query sc
```

Optionen

Werden Optionen mit einem Befehl eingegeben, muss der Option immer ein Bindestrich (–) vorausgehen. Fügen Sie zwischen dem Bindestrich und dem Optionsnamen kein Leerzeichen ein!

In einen Befehl können mehrere Optionen in beliebiger Reihenfolge vor oder hinter der Dateispezifikation eingegeben werden. Mehrere Optionen müssen durch eine Leerstelle voneinander getrennt werden.

Für Befehle können zwei Gruppen von Optionen verwendet werden: Clientoptionen (in der Optionsdatei definiert) oder Clientbefehlsoptionen (in der Befehlszeile verwendet).

- **Clientoptionen**: Die Gruppe von Optionen, die in Ihrer Clientoptionsdatei definiert sind. Sie können eine Option in der Clientoptionsdatei überschreiben, indem Sie die Option zusammen mit einem Befehl in die Befehlszeile eingeben.
- **Clientbefehlsoptionen**: Verwenden Sie eine Clientbefehlsoption *nur*, wenn Sie die Option zusammen mit einem Befehl in die Befehlszeile eingeben. Sie können diese Optionen nicht in einer Optionsdatei definieren.

Zugehörige Konzepte

„Clientoptionsreferenz" auf Seite 341

Optionen im interaktiven Modus

Im interaktiven Modus überschreiben die Optionen, die Sie in der Anfangsbefehlszeile eingeben, den Wert, den Sie in Ihrer Optionsdatei angegeben haben.

Dieser Wert bleibt für die gesamte interaktive Sitzung aktiv, solange er nicht durch einen anderen Wert in einem angegebenen interaktiven Befehl überschrieben wird.

Beispiel: Wenn Sie die Option subdir in Ihrer Datei dsm.opt auf *yes* setzen und in der Anfangsbefehlszeile subdir=*no* angeben, bleibt die Einstellung subdir=*no* während der gesamten interaktiven Sitzung aktiv, wenn sie nicht durch den Wert subdir=*yes* in einem angegebenen interaktiven Befehl überschrieben wird. Der in der interaktiven Sitzung angegebene Wert subdir=*yes* betrifft jedoch nur den Befehl, in dem er eingegeben wird. Wenn dieser Befehl beendet ist, wird der Wert auf subdir=*no* zurückgesetzt, d. h. auf den Wert, den die Option zu Beginn der interaktiven Sitzung hatte.

Parameter

Befehle können erforderliche Parameter, optionale Parameter oder keine Parameter haben.

Erforderliche Parameter liefern Informationen zur Ausführung einer Task. Der am häufigsten verwendete erforderliche Parameter ist eine Dateispezifikation.

Soll beispielsweise die Datei `budget.fin` aus dem Verzeichnis `/project` archiviert werden, geben Sie Folgendes ein:

```
dsmc archive c:\project\budget.fin
```

Einige Befehle verfügen über optionale Parameter. Wird für einen optionalen Parameter kein Wert eingegeben, verwendet Tivoli Storage Manager den Standardwert. Der Befehl **restore** verfügt beispielsweise über einen erforderlichen Parameter, **Quellendateispezifikation**, der den Pfad und den Namen der Datei im Speicher angibt, die zurückgeschrieben werden soll. Der optionale Parameter, **Zieldateispezifikation**, gibt den Pfad für die Speicherung der zurückgeschriebenen Dateien an. Wird die **Zieldateispezifikation** nicht angegeben, schreibt Tivoli Storage Manager die Dateien standardmäßig in den ursprünglichen Quellenpath zurück. Sollen die Dateien in ein *anderes* Verzeichnis zurückgeschrieben werden, geben Sie einen Wert für **Zieldateispezifikation** ein.

Beispiel: Die Datei `c:\project\budget.fin` in den neuen Pfad `c:\newproj\newbudg.fin` zurückschreiben.

```
dsmc restore c:\project\budget.fin c:\newproj\newbudg.fin
```

Die Parameter müssen in der im Befehlssyntaxdiagramm angegebenen Reihenfolge eingegeben werden.

Syntax der Dateispezifikation

Es gelten einige Syntaxregeln, die Sie kennen sollten, wenn Sie Dateispezifikationsparameter wie **Dateispezifikation**, **Quellendateispezifikation** und **Zieldateispezifikation** angeben.

Es folgen die Syntaxregeln:

- Der Dateibereichsname und die **Zieldateispezifikation** dürfen keine Platzhalterzeichen enthalten. Eine Ausnahme bildet hierbei der Befehl **set access**, bei dem Platzhalterzeichen in den beiden niedrigsten Ebenen der Dateispezifikation zulässig sind.

  Beispiel: Zugriff auf alle Dateien in allen Verzeichnissen in und unter dem Verzeichnis `d:\test` erteilen:

  ```
  set access backup d:\test\* * *
    set access backup d:\test\*\* * *
  ```

- Beachten Sie die maximale Anzahl der Dateispezifikationen pro Befehl:
  - Die Befehle **Query** können nur eine Dateispezifikation enthalten.
  - Die Befehle **restore** und **retrieve** können eine Quellendateispezifikation und eine Zieldateispezifikation enthalten.
- Die Länge einer Dateispezifikation ist begrenzt.
  - Die maximale Anzahl Byte für die Kombination aus Dateiname und Dateipfad ist 6255. Der Dateiname selbst darf jedoch 255 Byte nicht überschreiben. Darüber hinaus sind Verzeichnisnamen (einschließlich des Verzeichnisbegrenzers) innerhalb eines Pfads auf 255 Byte begrenzt. Die Unicode-Darstellung eines Zeichens kann mehrere Byte in Anspruch nehmen, sodass die maximale Anzahl Zeichen, die ein Dateiname enthalten könnte, variieren kann.

    Wenn Sie die Funktion zur Unterstützung offener Dateien mit VSS oder LVSA verwenden, fügt der Tivoli Storage Manager-Client dem Pfad des Objekts, das gerade verarbeitet wird, den Datenträgernamen der Momentaufnahme hinzu. Der sich ergebende Pfad (Datenträgername der Momentaufnahme plus Objektpfad) darf die obigen Grenzwerte nicht überschreiten. Der Datenträgername der Momentaufnahme darf maximal 1024 Byte umfassen.
- Wenn bei Eingabe der **Quellendateispezifikation** der Verzeichnisname mit \ endet, wird * impliziert.

  Wenn bei Eingabe einer **Zieldateispezifikation** der Name mit / endet, wird er als Verzeichnis betrachtet, andernfalls als Datei.

  Das folgende Beispiel verdeutlicht diese beiden Regeln. Obwohl es sich bei `mydir` und `yourdir` um Verzeichnisse handelt, schlägt der Befehl fehl, weil `/*` hinter `mydir` impliziert wird und `yourdir` als Datei betrachtet wird:

  ```
  restore c:\home\mydir\ c:\away\yourdir
  ```

  Das folgende Beispiel verdeutlicht die zweite Regel. Obwohl es sich bei `mydir` und `yourdir` um Verzeichnisse handelt, schlägt der Befehl fehl, weil `mydir` und `yourdir` als Dateien betrachtet werden:

  ```
  restore c:\home\mydir c:\away\yourdir
  ```
- Wenn eine Dateispezifikation nicht mit dem Namen eines Dateibereichs (einem Anfangsbegrenzer für Verzeichnisse) beginnt, wird die Dateispezifikation als ein Unterverzeichnis des aktuellen Arbeitsverzeichnisses betrachtet. Der Client hängt die Zieldateispezifikation an das Arbeitsverzeichnis an, um den vollständigen Pfad zu erstellen.

Beispiel: Ist das aktuelle Arbeitsverzeichnis `c:\home\me` und der Befehl `dsmc res c:\fs\dir1\ mydir\`, lautet der vollständige Zurückschreibungspfad wie folgt: `c:\home\me\mydir`.

- Enthält die Dateispezifikation Leerzeichen, muss sie in Anführungszeichen eingeschlossen werden. Beispiel:

  ```
  dsmc sel "x:\dir one\file1"
  ```

  Handelt es sich bei der Dateispezifikation jedoch um ein Verzeichnis mit einem abschließenden umgekehrten Schrägstrich, muss ein zusätzlicher umgekehrter Schrägstrich (\) hinzugefügt werden. Wird kein zusätzlicher umgekehrter Schrägstrich hinzugefügt, wird die Dateispezifikation nicht korrekt verarbeitet und die Operation kann unerwartete Ergebnissen zur Folge haben.

  Das folgende Beispiel ist nicht korrekt:

  ```
  dsmc sel "x:\dir one\"
  ```

  Das folgende Beispiel ist korrekt:

  ```
  dsmc sel "x:\dir one\\"
  ```

  Das folgende Beispiel zeigt, wie der Inhalt eines Verzeichnisses (dir one) in ein anderes Verzeichnis (dir two) zurückgeschrieben wird, wenn beide Verzeichnisnamen Leerzeichen enthalten:

  ```
  dsmc rest "x:\dir one\\" "x:\dir two\\"
  ```

- Der Zugriff auf Microsoft DFS-Datenträger erfolgt mit Hilfe der Standard-UNC-Namen (UNC = Universal Naming Convention - allgemeine Namenskonvention). Die folgenden Beispiele zeigen die gültige Syntax für den Zugriff auf MS-DFS-Datenträger:

  ```
  \\Server_Name\Dfs_Root_Name\path
     \\Fault_Tolerant_Name\Dfs_Root_Name\path
  ```

Zugehörige Verweise

„Filelist" auf Seite 425

Platzhalterzeichen

Platzhalterzeichen werden verwendet, wenn mehrere Dateien mit ähnlichen Namen in *einem* Befehl angegeben werden sollen. Ohne Platzhalterzeichen muss der Befehl für jede Datei wiederholt werden.

In einem Befehl können Sie Platzhalterzeichen *nur* innerhalb des Dateinamens oder innerhalb der Dateierweiterung verwenden. Sie können nicht zur Angabe von Zieldateien, Dateisystemen oder Servernamen verwendet werden. Sie können kein Verzeichnis angeben, dessen Name einen Stern (*) oder ein Fragezeichen (?) enthält.

Folgende Platzhalterzeichen sind gültig:

***** Stern. Entspricht null oder mehr Zeichen.

? Fragezeichen. Entspricht einem beliebigen Einzelzeichen an der aktuellen Position.

Die folgende Tabelle zeigt Beispiele der einzelnen Platzhalterzeichen.

Tabelle 62. Platzhalterzeichen

Muster	Entspricht	Entspricht nicht
Stern (*)		
ab*	ab, abb, abxxx	a, b, aa, bb
ab*rs	abrs, abtrs, abrsrs	ars, aabrs, abrss
ab*ef*rs	abefrs, abefghrs	abefr, abers
abcd.*	abcd.c, abcd.txt	abcd, abcdc, abcdtxt
Fragezeichen (?)		
ab?	abc	ab, abab, abzzz
ab?rs	abfrs	abrs, abllrs
ab?ef?rs	abdefjrs	abefrs, abdefrs, abefjrs
ab??rs	abcdrs, abzzrs	abrs, abjrs, abkkkrs

Wichtig: Verwenden Sie einen Stern (*) statt eines Fragezeichens (?) als Platzhalterzeichen, wenn Sie nach einer Übereinstimmung mit einem Muster in einer Mehrfachbyte-Codepage suchen, um unerwartete Ergebnisse zu verhindern.

Clientbefehlsreferenz

Die folgenden Abschnitte enthalten detaillierte Informationen über die einzelnen Tivoli Storage Manager-Befehle.

Die Informationen zu jedem Befehl umfassen Folgendes:

- Eine Beschreibung des Befehls.
- Ein Syntaxdiagramm des Befehls.
- Detaillierte Beschreibungen der Befehlsparameter. Ist der Parameter eine Konstante (ein Wert, der sich nicht ändert), wird die Mindestabkürzung in Großbuchstaben angezeigt.
- Beispiele für die Verwendung des Befehls.

Archive

Mit dem Befehl **archive** können einzelne Dateien, ausgewählte Dateien oder alle Dateien in einem Verzeichnis und in den zugehörigen Unterverzeichnissen auf einem Server archiviert werden.

Es werden die Dateien archiviert, deren aktueller Status aufbewahrt werden soll. Um Speicherbereich auf Ihrer Workstation freizugeben, sollten Sie Dateien mit Hilfe der Option deletefiles nach ihrer Archivierung löschen. Werden die archivierten Dateien wieder auf der Workstation benötigt, können sie jederzeit abgerufen werden.

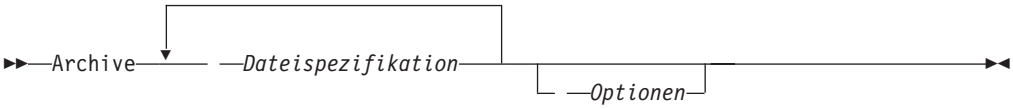
Wenn Sie eine Anwendung eines unabhängigen Softwareanbieters zur Erstellung einer Momentaufnahme eines logischen Datenträgers benutzen, verwenden Sie die Option snapshotroot im Befehl **archive**, um die Daten der lokalen Momentaufnahme den originalen Dateibereichsdaten zuzuordnen, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind. Die Option snapshotroot bietet keine Funktionen zur

Erstellung einer Datenträgermomentaufnahme, sondern ausschließlich Funktionen zur Verwaltung von Daten, die durch Erstellen einer Datenträgermomentaufnahme generiert werden.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation

Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, die archiviert werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppen oder alle Dateien in einem Verzeichnis anzugeben. Trennen Sie die Dateispezifikationen durch ein Leerzeichen. Sie können auch die Option filelist verwenden, um eine Liste von Dateien zu verarbeiten. Der Tivoli Storage Manager-Client öffnet die Datei, die Sie mit dieser Option angeben, und verarbeitet die darin enthaltene Liste der Dateien entsprechend dem spezifischen Befehl.

Sie können so viele Dateispezifikationen angeben wie die verfügbaren Ressourcen oder andere Betriebssystembeschränkungen erlauben.

Tabelle 63. Befehl Archive: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
archmc	Nur in der Befehlszeile.
autofsrename	Nur Clientoptionsdatei (dsm.opt).
changingretries	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
compressalways	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
compression	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
deletefiles	Nur in der Befehlszeile.
description	Nur in der Befehlszeile.
dirsonly	Nur in der Befehlszeile.
encryptiontype	Clientoptionsdatei (dsm.opt).
encryptkey	Clientoptionsdatei (dsm.opt).
filelist	Nur in der Befehlszeile.
filesonly	Nur in der Befehlszeile.
postsnapshotcmd	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
preservelastaccessdate	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
presnapshotcmd	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
skipntpermissions	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
skipntsecuritycrc	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Tabelle 63. Befehl Archive: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
snapshotcachelocation	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotcachesize	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Option include.fs.
snapshotfsidleretries	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotfsidlewait	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotroot	Nur in der Befehlszeile.
subdir	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
tapeprompt	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
v2archive	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Eine einzelne Datei mit dem Namen `budget.jan` im Verzeichnis `c:\plan\proj1` archivieren.

Befehl: `archive c:\plan\proj1\budget.jan`

Task Alle Dateien im Verzeichnis `c:\plan\proj1` mit der Dateierweiterung `.txt` archivieren.

Befehl: `archive c:\plan\proj1\*.txt`

Task Alle Dateien im Laufwerk `c:` archivieren.

Befehl: `archive -subdir=yes c:\*.*`

Task Alle Dateien auf dem Microsoft DFS-Datenträger MyDfsVolume archivieren. Sie müssen ***subdir***=*yes* angeben, um *alle* Dateien auf dem Datenträger zu archivieren.

Befehl: `archive \\myserver\mydfsroot\mydfsvolume\*.* -subdir=yes`

Task Angenommen, Sie haben eine Momentaufnahme des Laufwerks `C:` gestartet und die Momentaufnahme als `\\florence\c$\snapshots\snapshot.0` angehängt. Archivieren Sie die Verzeichnisbaumstruktur `c:\dir1\sub1` aus der lokalen Momentaufnahme und verwalten Sie sie auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter dem Dateibereichsnamen `C:`.

Befehl: `dsmc archive c:\dir1\sub1\* -subdir=yes -snapshotroot=\\ florence\c$\snapshots\snapshot.0`

Zugehörige Informationen

„Unterstützung offener Dateien konfigurieren" auf Seite 72

„Include-Optionen" auf Seite 442

Unterstützung offener Dateien

Wenn Unterstützung offener Dateien konfiguriert ist, führt Tivoli Storage Manager eine Momentaufnahmesicherung oder -archivierung der Dateien aus, die von anderen Anwendungen gesperrt (oder "im Gebrauch") sind.

Über die Momentaufnahme wird die Archivierung von einer Kopie des Dateisystems erstellt, die dem Dateisystemstatus zum Zeitpunkt der Erstellung der Momentaufnahme entspricht. Nachfolgende Änderungen am Dateisystem werden bei der Archivierung nicht berücksichtigt. Sie können den Parameter **snapshotproviderfs** der Option include.fs auf none setzen, um anzugeben, welche Laufwerke keine Unterstützung für offene Dateien verwenden.

Zum Steuern einer OFS-Operation mit dem LVSA können Sie die folgenden zusätzlichen Optionen in Ihrer Datei `dsm.opt` oder als Werte der Option include.fs angeben: snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries, snapshotfsidlewait, presnapshotcmd, postsnapshotcmd.

Sie können auch VSS für die Unterstützung offener Dateien verwenden. Wenn Sie VSS verwenden, müssen Sie den LVSA nicht installieren.

Anmerkung:

1. Sie können die Option include.fs verwenden, um Momentaufnahmeoptionen pro Dateisystem festzulegen.
2. Verwenden Sie die Option snapshotcachelocation, um den Cache notfalls zu verlagern. Sie können eine Cacheposition für Momentaufnahme für ein bestimmtes Laufwerk mit Hilfe der Option include.fs angeben.
3. Die Unterstützung offener Dateien ist nur verfügbar für lokale fixierte Datenträger (entweder an Laufwerkbuchstaben oder Datenträgermountpunkte angehängt), die mit FAT-, FAT32- oder NTFS-Dateisystemen formatiert sind. Diese Unterstützung schließt an ein SAN angeschlossene Datenträger ein, die diese Anforderungen erfüllen.
4. Wenn der Client keine Momentaufnahme erstellen kann, findet eine Übernahme in einer Nicht-OFS-Sicherung statt; dieselbe Sicherungsunterstützung, die erfolgen würde, wenn der LVSA nicht installiert wäre.
5. Damit die Unterstützung offener Dateien in einer Clusterumgebung aktiviert wird, sollte für alle Systeme im Cluster der LVSA konfiguriert sein.

Archive FastBack

Mit dem Befehl **archive fastback** können Sie Tivoli Storage Manager FastBack-Datenträger, die durch die Optionen fbpolicyname, fbclientname und fbvolumename angegeben sind, für die langfristige Aufbewahrung archivieren.

Bevor Sie diesen Befehl verwenden, müssen Sie den Client für die Sicherung und Archivierung von Tivoli Storage Manager FastBack-Daten konfigurieren. Wenn Sie diesen Befehl ausgeben, sollte zudem mindestens eine Momentaufnahme im Tivoli Storage Manager FastBack-Repository für die Tivoli Storage Manager FastBack-Maßnahme vorhanden sein, die archiviert oder gesichert wird.

Wenn eine Maßnahmenspezifikation FastBack-Clients unter sowohl Windows als auch Linux enthält, werden nur die Windows-Datenträger vom Windows Tivoli Storage Manager-Client in Tivoli Storage Manager gesichert.

Wenn eine Maßnahmenspezifikation FastBack-Clients unter sowohl Windows als auch Linux enthält, werden nur die Linux-Datenträger vom Linux Tivoli Storage Manager-Client in Tivoli Storage Manager gesichert oder archiviert.

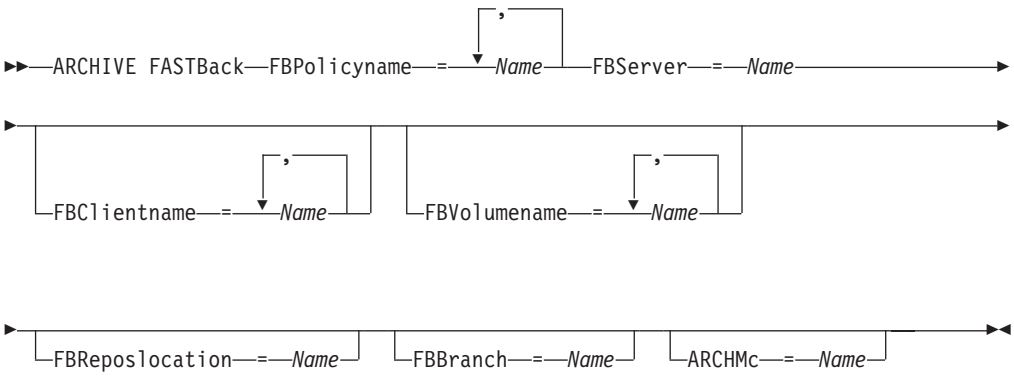
Sie können Tivoli Storage Manager FastBack-Optionen verwenden, um die neuesten Momentaufnahmen der folgenden Datenträger zu archivieren:

- Alle Clients und Datenträger, die einer FastBack-Maßnahme oder einer Liste von FastBack-Maßnahmen zugeordnet sind.
- Alle Datenträger, die einem bestimmten FastBack-Client oder einer Liste von FastBack-Clients für eine angegebene FastBack-Maßnahme zugeordnet sind.
- Ein bestimmter Datenträger oder mehrere Datenträger, der/die einem FastBack-Client für eine angegebene FastBack-Maßnahme zugeordnet ist/sind.

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Windows-Clients gültig, die als dedizierte Tivoli Storage Manager FastBack-Proxys konfiguriert sind. Dieser Befehl ist auch für Windows-Clients gültig, die auf einer Tivoli Storage Manager FastBack-Server-Workstation oder einem Tivoli Storage Manager FastBack DR Hub (DR - Disaster Recovery, Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall) installiert sind.

Syntax



Wichtig:

1. *Mindestens* ein Wert für FBpolicyName ist immer *erforderlich*.
2. Sie können bis zu 10 Werte für FBPolicyName angeben, wenn weder für FBClientName *noch* für FBVolumeName Werte angegeben sind.
3. Wenn Sie einen Wert für FBClientName angeben, darf *nur ein* Wert für FBPolicyName vorhanden sein.
4. Sie können bis zu 10 Werte für FBClientName angeben, wenn *nur ein* Wert für PolicyName angegeben ist und *keine* Werte für FBVolumeName angegeben sind.
5. Wenn Sie die Option FBVolumeName angeben, kann *nur ein* Wert für FBPolicy und *nur ein* Wert für FBCLientName angegeben werden.
6. Sie können mehrere Werte für FBVolumeName angeben, wenn Bedingung 5 erfüllt ist.
7. Sie müssen die Option FBReposLocation für Linux immer angeben.

Parameter

Tabelle 64. Befehl Archive FastBack: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
fbpolicyname „Fbpolicyname" auf Seite 420	Befehlszeile und Scheduler.
fbserver „Fbserver" auf Seite 423	Befehlszeile und Scheduler.
fbclientname „Fbclientname" auf Seite 418	Befehlszeile und Scheduler.
fbvolumename „Fbvolumename" auf Seite 424	Befehlszeile und Scheduler.
fbreposlocation „Fbreposlocation" auf Seite 421	Befehlszeile und Scheduler.
fbbranch „Fbbranch" auf Seite 417	Befehlszeile und Scheduler.
archmc „Archmc" auf Seite 342	Befehlszeile und Scheduler.

Beispiele

Befehlszeile:

Tivoli Storage Manager ist auf einem FastBack-Server installiert. Verwenden Sie diesen Befehl, um alle FastBack-Datenträger für alle Windows FastBack-Clients zu archivieren, die für die FastBack-Maßnahme Policy1 definiert sind:

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname=Policy1
  -fbserver=myfbserver
```

Die Repository-Position ist nicht erforderlich. Wenn Sie die Repository-Position angeben, wird sie ignoriert.

Der FastBack-Servername, -myfbserver, ist der kurze Hostname des FastBack-Servers, auf dem der Client ausgeführt wird.

Befehlszeile:

Tivoli Storage Manager ist auf einem FastBack Disaster Recovery Hub installiert. Verwenden Sie diesen Befehl, um alle FastBack-Datenträger für alle FastBack-Clients zu archivieren, die in der Maßnahme mit dem Namen Policy 1 enthalten sind:

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname="Policy 1"
  -fbserver=myFbServer -fbbranch=branch1
```

Die Repository-Position ist nicht erforderlich. Wenn Sie die Repository-Position angeben, wird sie ignoriert.

Der Parameter myFbServer gibt den kurzen Hostnamen des FastBack-Servers an, dessen FastBack-Filiale mithilfe der Option FBBranch angegeben wird.

Befehlszeile:

Der Tivoli Storage Manager-Client ist auf einer dedizierten Proxy-Maschine

mit Tivoli Storage Manager FastBack-Verwaltungsbefehlszeile und FastBack Mount installiert. Der Tivoli Storage Manager-Client stellt eine Verbindung zu einem FastBack-Server-Repository her. Verwenden Sie diesen Befehl, um alle FastBack-Datenträger für alle FastBack-Clients zu archivieren, die in der Maßnahme mit dem Namen Policy 1 enthalten sind:

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myFbServer.company.com\REP
```

Die Repository-Position ist erforderlich.

Der kurze Hostname der Maschine, auf der der FastBack-Server installiert ist, lautet myFbServer.

Befehlszeile:

Der Tivoli Storage Manager-Client ist auf einer dedizierten Proxy-Maschine mit Tivoli Storage Manager FastBack-Verwaltungsbefehlszeile und FastBack Mount installiert. Der Tivoli Storage Manager-Client stellt eine Verbindung zu einem Repository einer fernen Filiale auf einem FastBack Disaster Recovery Hub her. Verwenden Sie diesen Befehl, um alle FastBack-Datenträger für alle FastBack-Clients zu archivieren, die in der Maßnahme mit dem Namen Policy 1 enthalten sind:

```
dsmc archive fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myfbdrhub.company.com\REP
  -fbbranch=aFbServerBranch
```

Die Repository-Position ist erforderlich.

Der Wert myFbServer, der mit der Option -fbserver angegeben wird, ist der kurze Hostname des FastBack-Servers, dessen FastBack-Filiale mithilfe der Option FBBranch angegeben wird.

Die Option fbbranch gibt die Filialen-ID des FastBack-Servers auf dem Disaster Recovery Hub an.

Befehlszeile:

Alle Datenträger, die durch die FastBack-Maßnahme mit dem Namen policy1 geschützt sind, für den FastBack-Server mit dem Namen basil archivieren und die Verwaltungsklasse "my_tsm_mgmt_class" auf die archivierten Datenträger anwenden.

```
dsmc archive fastback -Fbpolicyname=policy1
  -FBServer=basil -ARCHMC="my_tsm_mgmt_class"
```

Backup ASR

Verwenden Sie den Befehl **backup asr**, um Dateien für die automatisierte Systemwiederherstellung (ASR-Dateien) im Zwischenspeicherungsverzeichnis `adsm.sys\ASR` zu generieren und sie im Dateibereich `ASR` auf dem Tivoli Storage Manager-Server zu sichern.

Dieser Befehl generiert die Datei `asr.sif`. Diese Datei enthält Anweisungen, die Tivoli Storage Manager benötigt, um die Dateien im ASR-Wiederherstellungsmodus wiederherzustellen.

Anmerkung: Für die ASR-Wiederherstellung ist eine Sicherung im gültigen Systemstatus erforderlich, und diese Sicherung wird nicht automatisch von diesem Befehl erstellt. Für Windows Server 2003 verwenden Sie den Befehl **backup systemstate**. Für Windows XP verwenden Sie den Befehl **backup systemobject**, um alle gültigen Systemobjekte zu sichern.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für die Windows XP- und Windows Server 2003-Clients gültig.

Sie können ASR-Dateien für Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008 mit dem Befehl `backup systemstate` generieren.

Syntax

```
►►—Backup ASR———————————————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Die ASR-Dateien auf dem Tivoli Storage Manager-Server sichern.

Befehl: `backup asr`

Zugehörige Informationen

„Backup Systemstate" auf Seite 609

„Backup Systemobject" auf Seite 608

Backup Certserverdb

Der Befehl **backup certserverdb** sichert eine Windows XP-Serverzertifikatsdatenbank, insbesondere die Serverdatenbank der X.509-Zertifikate des Clients. Die Serverzertifikatsdatenbank muss online sein, wenn eine Sicherung ausgeführt werden soll.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für Windows XP-Clients gültig.

Syntax

```
►►—Backup CERTServerdb———————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Die Serverzertifikatsdatenbank sichern.

Befehl: `back certs`

Zugehörige Informationen

„Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138

Backup Complusdb

Der Befehl **backup complusdb** sichert die Windows XP-COM+-Datenbank.

COM ist ein Systemkomponentenmodell, das nichtgrafische Definitionseinheiten erstellt, ohne sich auf die Sprachenzusätze der bestimmten Klasse der Definitionseinheit zu verlassen. COM+ ist die Integration von Microsoft Transaction Server (MTS) und Microsoft Message Queuing (MSMQ) mit dem Kernbetriebssystem.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für Windows XP-Betriebssysteme gültig.

Syntax

```
►►—Backup COMPlusdb———————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Die COM+-Datenbank sichern.

Befehl: `back comp`

Zugehörige Informationen

„Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138

Backup Eventlog

Der Befehl **backup eventlog** sichert die Windows XP-Ereignisprotokolle.

Dieser Befehl sichert alle Ereignisprotokolle, die dem Betriebssystem zur Verfügung stehen. Die Sicherung des Windows XP-Ereignisprotokolls bestimmt, welche Protokolle verarbeitet werden, indem die Unterschlüssel des Windows-Registerschlüssels aufgezählt werden. Dadurch wird sichergestellt, dass Tivoli Storage Manager alle Windows XP-Ereignisprotokolle verarbeitet.

```
- HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Eventlog
```

Tivoli Storage Manager speichert die Protokollkopien im Verzeichnis `adsm.sys\eventlog` unter dem Stammverzeichnis des Systemlaufwerks, bevor sie zur Sicherung an den Server gesendet werden.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für Windows XP-Clients gültig.

Syntax

```
►►—Backup Eventlog———————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Das gesamte Ereignisprotokoll sichern.

Befehl: `backup eventlog`

Task Das Sicherheitsereignisprotokoll sichern.

Befehl: `backup eventlog`

Backup FastBack

Mit dem Befehl **backup fastback** können Sie Tivoli Storage Manager FastBack-Datenträger, die durch die Optionen fbpolicyname, fbclientname und fbvolumename angegeben sind, für die langfristige Aufbewahrung sichern.

Bevor Sie diesen Befehl verwenden, müssen Sie den Client für die Sicherung und Archivierung von Tivoli Storage Manager FastBack-Daten konfigurieren. Wenn Sie diesen Befehl ausgeben, sollte zudem mindestens eine Momentaufnahme im Tivoli Storage Manager FastBack-Repository für die Tivoli Storage Manager FastBack-Maßnahme vorhanden sein, die archiviert oder gesichert wird.

Wenn eine Maßnahmenspezifikation FastBack-Clients unter sowohl Windows als auch Linux enthält, werden nur die Windows-Datenträger vom Windows Tivoli Storage Manager-Client in Tivoli Storage Manager gesichert.

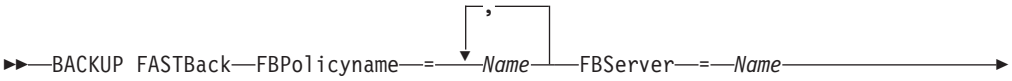
Tivoli Storage Manager FastBack-Optionen werden je nach der angegebenen Option für die Teilsicherung der neusten Momentaufnahmen unterstützt:

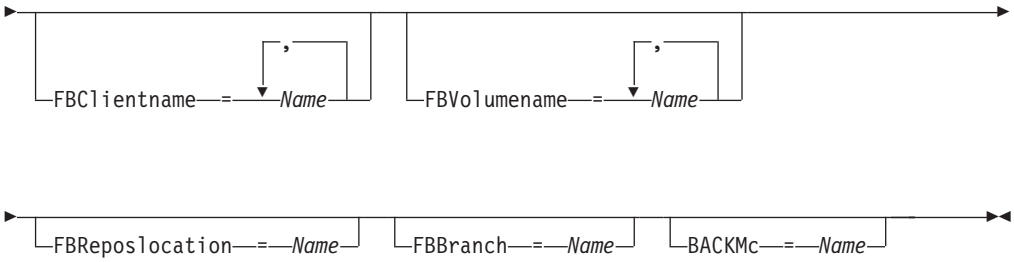
- Alle Clients und Datenträger, die einer Tivoli Storage Manager FastBack-Maßnahme oder einer Liste von Tivoli Storage Manager FastBack-Maßnahmen zugeordnet sind.
- Alle Datenträger, die einem bestimmten FastBack-Client oder einer Liste von FastBack-Clients für eine angegebene Tivoli Storage Manager FastBack-Maßnahme zugeordnet sind.
- Ein bestimmter Datenträger oder mehrere Datenträger, der/die einem FastBack-Client für eine angegebene Tivoli Storage Manager FastBack-Maßnahme zugeordnet ist/sind.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Clients gültig, die als dedizierte Tivoli Storage Manager FastBack-Proxys konfiguriert sind. Dieser Befehl ist auch für Windows-Clients gültig, die auf einer Tivoli Storage Manager FastBack-Server-Workstation oder einem Tivoli Storage Manager FastBack DR Hub (DR - Disaster Recovery, Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall) installiert sind.

Syntax





Wichtig:

1. *Mindestens* ein Wert für FBpolicyName ist immer *erforderlich*.
2. Sie können bis zu 10 Werte für FBPolicyName angeben, wenn weder für FBClientName *noch* für FBVolumeName Werte angegeben sind.
3. Wenn Sie einen Wert für FBClientName angeben, darf *nur ein* Wert für FBPolicyName vorhanden sein.
4. Sie können bis zu 10 Werte für FBClientName angeben, wenn *nur ein* Wert für PolicyName angegeben ist und *keine* Werte für FBVolumeName angegeben sind.
5. Wenn Sie die Option FBVolumeName angeben, kann *nur ein* Wert für FBPolicy und *nur ein* Wert für FBCLientName angegeben werden.
6. Sie können mehrere Werte für FBVolumeName angeben, wenn Bedingung 5 erfüllt ist.

Tabelle 65. Befehl Backup FastBack: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
fbpolicyname „Fbpolicyname" auf Seite 420	Befehlszeile und Scheduler.
fbserver „Fbserver" auf Seite 423	Befehlszeile und Scheduler.
fbclientname „Fbclientname" auf Seite 418	Befehlszeile und Scheduler.
fbvolumename „Fbvolumename" auf Seite 424	Befehlszeile und Scheduler.
fbreposlocation „Fbreposlocation" auf Seite 421	Befehlszeile und Scheduler.
fbbranch „Fbbranch" auf Seite 417	Befehlszeile und Scheduler.
backmc „Backmc" auf Seite 353	Befehlszeile und Scheduler.

Beispiele

Befehlszeile:

Tivoli Storage Manager ist auf einem FastBack-Server installiert. Verwenden Sie diesen Befehl, um alle Tivoli Storage Manager FastBack-Datenträger für alle Windows FastBack-Clients zu sichern, die für die Tivoli Storage Manager FastBack-Maßnahme Policy1 definiert sind:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname=Policy1
  -fbserver=myfbserver
```

Die Repository-Position ist nicht erforderlich. Wenn Sie die Repository-Position angeben, wird sie ignoriert.

Der FastBack-Servername, -myfbserver, ist der kurze Hostname des FastBack-Servers, auf dem der Client ausgeführt wird.

Befehlszeile:

Tivoli Storage Manager ist auf einem FastBack Disaster Recovery Hub installiert. Verwenden Sie diesen Befehl, um alle FastBack-Datenträger für alle FastBack-Clients zu sichern, die in der Maßnahme mit dem Namen Policy 1 enthalten sind:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1"
  -fbserver=myFbServer -fbbranch=branch1
```

Die Repository-Position ist nicht erforderlich. Wenn Sie die Repository-Position angeben, wird sie ignoriert.

Der FastBack-Servername, myFbServer, ist der kurze Hostname des FastBack-Servers, dessen FastBack-Filiale mithilfe der Option FBBranch angegeben wird.

Befehlszeile:

Der Tivoli Storage Manager-Client ist auf einer dedizierten Proxy-Maschine mit FastBack-Verwaltungsbefehl und FastBack Mount installiert. Der Tivoli Storage Manager-Client stellt eine Verbindung zu einem FastBack-Server-Repository her. Verwenden Sie diesen Befehl, um alle FastBack-Datenträger für alle FastBack-Clients zu sichern, die in der Maßnahme mit dem Namen Policy 1 enthalten sind:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myFbServer.company.com\REP
```

Die Repository-Position ist erforderlich.

Der kurze Hostname der Maschine, auf der der FastBack-Server installiert ist, lautet myFbServer.

Befehlszeile:

Der Tivoli Storage Manager-Client ist auf einer dedizierten Proxy-Maschine mit FastBack-Verwaltungsbefehl und FastBack Mount installiert. Der Tivoli Storage Manager-Client stellt eine Verbindung zu einem Repository einer fernen Filiale auf einem FastBack Disaster Recovery Hub her. Verwenden Sie diesen Befehl, um alle FastBack-Datenträger für alle FastBack-Clients zu sichern, die in der Maßnahme mit dem Namen Policy 1 enthalten sind:

```
dsmc backup fastback -fbpolicyname="Policy 1" -fbserver=myFbServer
  -fbreposlocation=\\myfbdrhub.company.com\REP
  -fbbranch=aFbServerBranch
```

Die Repository-Position ist erforderlich.

Der Wert myFbServer, der mit der Option -fbserver angegeben wird, ist der kurze Hostname des FastBack-Servers, dessen FastBack-Filiale mithilfe der Option FBBranch angegeben wird.

Die Option fbbranch gibt die Filialen-ID des FastBack-Servers auf dem Disaster Recovery Hub an.

Befehlszeile:

Alle Datenträger, die durch die FastBack-Maßnahme mit dem Namen poli-

cy1 geschützt sind, für den FastBack-Server mit dem Namen basil sichern und die Verwaltungsklasse "my_tsm_mgmt_class" auf die gesicherten Datenträger anwenden:

```
dsmc backup fastback -Fbpolicyname=policy1
  -FBServer=basil -BACKMC="my_tsm_mgmt_class"
```

Backup Group

Verwenden Sie den Befehl **backup group**, um eine Gruppe, die eine Liste von Dateien aus einem oder mehreren Dateibereichsursprüngen enthält, zu erstellen und in einem virtuellen Dateibereich auf dem Tivoli Storage Manager-Server zu sichern.

Über eine Gruppensicherung können Sie eine konsistente zeitpunktgesteuerte Sicherung für eine Gruppe von Dateien erstellen, die gemeinsam als logische Einheit verwaltet werden:

- Allen Objekten in der Gruppe wird dieselbe Verwaltungsklasse zugeordnet.
- Vorhandene Anweisungen exclude für Dateien in der Gruppe werden ignoriert.
- Alle Objekte in der Gruppe werden gemeinsam exportiert.
- Alle Objekte in der Gruppe verfallen gemeinsam wie in der Verwaltungsklasse angegeben. Keine Objekte in der Gruppe verfallen, bevor nicht alle anderen Objekte in der Gruppe verfallen, selbst wenn eine andere Gruppe, zu denen diese Objekte gehören, verfällt.
- Werden vollständige und differenzielle Gruppensicherungen auf eine sequenzielle Einheit ausgeführt, sind die Daten bei der Zurückschreibung an nur zwei Positionen vorhanden. Führen Sie zum Optimieren der Zurückschreibungszeit regelmäßige Gesamtsicherungen aus, um die Daten an eine Position auf dem sequenziellen Datenträger zu sichern.
- Bei einer vollständigen Gruppensicherung werden alle Objekte in der Dateiliste an den Server gesendet. Bei einer differenziellen Gruppensicherung werden nur die Daten, die seit der letzten Gesamtsicherung geändert wurden, an den Server gesendet. Die Objekte in der Dateiliste, die sich seit der letzten Gesamtsicherung nicht geändert haben, werden als Member der differenziellen Gruppensicherung zugeordnet. Ihre Daten werden jedoch nicht an den Server gesendet, sodass sich die Sicherungszeit verkürzt.

Für den Befehl **backup group** sind die folgenden Optionen erforderlich:

filelist Gibt eine Liste von Dateien an, die einer neuen Gruppe hinzugefügt werden sollen.

groupname
Gibt den vollständig qualifizierten Namen der Gruppe an, die eine Liste von Dateien enthält.

virtualfsname
Gibt den Namen des virtuellen Dateibereichs für die Gruppe an, mit der die Operation ausgeführt werden soll. Die Option virtualfsname darf nicht mit einem vorhandenen Dateibereichsnamen übereinstimmen.

mode Gibt an, ob alle Dateien in der Dateiliste gesichert werden oder nur die Dateien, die sich seit der letzten Gesamtsicherung geändert haben.

Anmerkung:

1. *Wenn eine Datei in der Gruppensicherung fehlschlägt, schlägt die gesamte Gruppensicherung fehl.*

2. Verwenden Sie den Befehl **query group**, um Member einer Gruppensicherung auf dem Tivoli Storage Manager-Server abzufragen.
3. Verwenden Sie den Befehl **restore group**, um bestimmte Member oder alle Member einer Gruppensicherung auf dem Tivoli Storage Manager-Server zurückzuschreiben.
4. Sofern Sie nicht unter Mac OS X arbeiten, verwenden Sie den Befehl **delete group**, um eine bestimmte Gruppensicherung vom Tivoli Storage Manager-Server zu löschen.
5. Verwenden Sie den Befehl **query filespace**, um virtuelle Dateibereichsnamen für Ihren Knoten, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind, anzuzeigen.
6. Eine Gruppensicherung kann zu einem Sicherungssatz hinzugefügt werden.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 66. Befehl Backup Group: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.
groupname „Groupname" auf Seite 433	Nur in der Befehlszeile.
mode „Mode" auf Seite 463	Nur in der Befehlszeile.
snapshotproviderfs „Snapshotproviderfs" auf Seite 526	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder mit der Option include.fs.
snapshotproviderimage „Snapshotproviderimage" auf Seite 527	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder mit der Option include.image.
virtualfsname „Virtualfsname" auf Seite 560	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Eine Gesamtsicherung aller in der Datei `c:\dir1\filelist1` angegebenen Dateien auf den virtuellen Dateibereich mit dem Namen `\virtfs` und mit der Hauptmemberdatei `group1` ausführen.

Befehl:

```
backup group -filelist=c:\dir1\filelist1 -groupname=group1
-virtualfsname=\virtfs -mode=full
```

Zugehörige Informationen

„Include-Optionen" auf Seite 442
„Restore Group" auf Seite 697
„Delete Group" auf Seite 623
„Query Filespace" auf Seite 656

Backup Image

Mit dem Befehl **backup image** wird eine Imagesicherung eines oder mehrerer Datenträger auf Ihrem System erstellt.

Diese Datenträger können mit FAT, FAT32 oder NTFS formatiert oder unformatierte Datenträger (RAW) sein. Wenn ein Datenträger mit NTFS formatiert ist, werden nur die vom Dateisystem verwendeten Blöcke gesichert.

Wichtig:

Der Zeitpunkt der letzten Teilsicherung bezieht sich auf die Serverzeit und der Zeitpunkt der letzten Dateiänderung auf die Clientzeit. Sind die Clientzeit und die Serverzeit nicht synchronisiert oder befinden der Client und der Server sich in verschiedenen Zeitzonen, wirkt sich dies auf die Teilsicherung nach Datum und die Imagesicherung mit *mode=incremental* aus.

Der Client sichert die Dateien, deren Änderungsdatum und -zeit (Clientzeit) nach dem Datum und der Zeit der letzten Teilsicherung des Dateisystems liegen, auf dem die Dateien sich befinden (Serverzeit).

Liegt die Serverzeit vor der Clientzeit, überspringt eine Teilsicherung nach Datum oder eine Imagesicherung mit *mode=incremental* die Dateien, die nach der letzten Teilsicherung oder Imagesicherung mit einem Änderungsdatum vor der Zeitmarke der letzten Teilsicherung erstellt oder geändert wurden.

Ist die Clientzeit der Serverzeit voraus, werden alle Dateien erneut gesichert, die vor der letzten Teil- oder Imagesicherung erstellt oder geändert wurden und deren Änderungszeit nach dem Zeitpunkt liegt, den die Zeitmarke der letzten Teilsicherung angibt. Normalerweise würden diese Dateien nicht gesichert, da sie bereits gesichert wurden.

Das Sicherungsdatum kann mit dem Befehl **query filespace** überprüft werden.

Anmerkung:

1. Das Konto, das den Tivoli Storage Manager-Client ausführt, muss Administratorberechtigung haben, damit irgendeine Imagesicherungsart ausgeführt werden kann.
2. Die API muss installiert sein, um den Befehl **backup image** verwenden zu können.

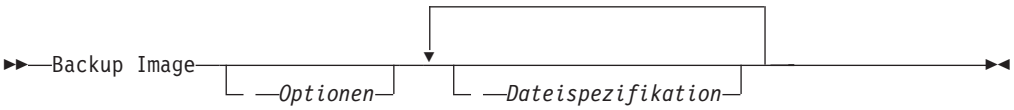
Verwenden Sie die Option include.image, um ein Dateisystem oder einen logischen Datenträger für die Imagesicherung einzubeziehen oder um datenträgerspezifische Optionen für die Imagesicherung anzugeben.

Der Befehl **backup image** verwendet die Option compression.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Plattformen gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation

Gibt den Namen eines oder mehrerer logischer Datenträger an. Wenn Sie mehrere Dateisysteme sichern wollen, müssen Sie ihre Namen mit Leerzeichen voneinander trennen. Verwenden Sie keine Mustererkennungszeichen. Wenn Sie keinen Datenträgernamen angeben, werden die mit der Option domain.image angegebenen logischen Datenträger verarbeitet. Wenn Sie die Option domain.image nicht verwenden, um Dateisysteme für die Verarbeitung anzugeben, wird eine Fehlernachricht angezeigt, und es erfolgt keine Imagesicherung.

Die Imagesicherung wird nur für einen Datenträger unterstützt, dem ein Mountpunkt oder Laufwerkbuchstabe zugeordnet ist. Ein Datenträger ohne Laufwerkbuchstaben oder Mountpunkt kann nicht gesichert werden.

Tabelle 67. Befehl Backup Image: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
compressalways „Compressalways" auf Seite 368	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
compression „Compression" auf Seite 369	Clientoptionsdatei oder Befehlszeile.
imagegapsize „Imagegapsize" auf Seite 438	Mit dem Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in der Optionsdatei.
mode „Mode" auf Seite 463	Nur in der Befehlszeile.
postsnapshotcmd „Postsnapshotcmd" auf Seite 479	Mit dem Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in der Optionsdatei.
presnapshotcmd „Presnapshotcmd" auf Seite 486	Mit dem Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in der Optionsdatei.
snapshotcachelocation „Snapshotcachelocation" auf Seite 520	Mit dem Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in der Optionsdatei.
snapshotcachesize „Snapshotcachesize" auf Seite 521	Mit dem Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in der Optionsdatei.
snapshotfsidleretries „Snapshotfsidleretries" auf Seite 522	Mit dem Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in der Optionsdatei.

Tabelle 67. Befehl Backup Image: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
snapshotfsidlewait „Snapshotfsidlewait" auf Seite 524	Mit dem Befehl **backup image**, mit der Option include.image oder in der Optionsdatei.
snapshotproviderimage „Snapshotproviderimage" auf Seite 527	Clientoptionsdatei oder mit der Option include.image.

Beispiele

Task Einen Datenträger sichern, der keinen Laufwerkbuchstaben hat, aber als Mountpunkt angehängt ist.

Befehl: `dsmc backup image m:\mnt\myntfs`

Task Das Laufwerk h: mit Hilfe einer Imageteilsicherung sichern, bei der nur neue und geänderte Dateien nach der letzten vollständigen Imagesicherung gesichert werden.

Befehl: `dsmc backup image h: -mode=incremental`

Task Eine Offline-Imagesicherung des Laufwerks `f:` ausführen.

Befehl: `dsmc backup image f: -snapshotproviderimage=none`

Task Eine Online-Imagesicherung des Laufwerks `f:` ausführen.

Befehl:

```
dsmc backup image f: -snapshotproviderimage=LVSA
```

Task Das Laufwerk `f:` sichern, das einem Datenträger zugeordnet ist, der nicht mit einem Dateisystem formatiert wurde.

Befehl: `dsmc backup image f:`

Zugehörige Informationen

„Imagegapsize" auf Seite 438

„Snapshotproviderimage" auf Seite 527

„Unterstützung offener Dateien konfigurieren" auf Seite 72

„Imagesicherung" auf Seite 147 enthält Informationen zum Installieren und Konfigurieren des LVSA.

„Snapshotcachesize" auf Seite 521

„Mode" auf Seite 463

„Vergleich der Methoden 1 und 2" auf Seite 151 hilft Ihnen bei der Entscheidung, welche Methode für Ihre Umgebung geeignet ist.

Offline- und Online-Imagesicherung

Die traditionelle offline ausgeführte Imagesicherung verhindert während der Operation den Schreibzugriff auf den Datenträger durch andere Systemanwendungen.

Wenn Unterstützung offener Dateien konfiguriert ist, führt Tivoli Storage Manager eine Momentaufnahmesicherung oder -archivierung der Dateien aus, die von anderen Anwendungen gesperrt (oder "im Gebrauch") sind. Zum Steuern einer OFS-Operation mit dem LVSA können Sie die folgenden zusätzlichen Optionen in Ihrer Datei dsm.opt oder als Werte der Option include.fs angeben: snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries, snapshotfsidlewait, snapshotproviderfs, presnapshotcmd, postsnapshotcmd.

Sie können auch VSS für die Unterstützung offener Dateien verwenden. Wenn Sie VSS verwenden, müssen Sie den LVSA nicht installieren.

Folgende Hinweise gelten für Offline- und Online-Imagesicherungen:

- Wenn Sie ein Image des Systemlaufwerks erstellen, können Sie es nicht an die ursprüngliche Position zurückschreiben. Beim Zurückschreiben eines Images ist es erforderlich, dass der Client über eine exklusive Sperre des Datenträgers verfügt, auf den zurückgeschrieben wird, d. h. das Systemlaufwerk kann nicht zurückgeschrieben werden, da Tivoli Storage Manager das Systemlaufwerk nicht sperren kann. Sie können eine Imagesicherung des Systemlaufwerks an einen alternativen Standort zurückschreiben.
- Das Systemimage kann aufgrund unterschiedlicher Systemkomponentenkonfigurationen in den verschiedenen Komponenten (z. B. Active Directory) inkonsistent sein. Die Konfiguration einiger dieser Komponenten kann die Verwendung verschiedener Datenträger angeben, wobei diese teilweise im Systemlaufwerk, teilweise auf anderen Nicht-Systemlaufwerken installiert sind.
- Installieren Sie das Tivoli Storage Manager-Clientprogramm auf dem Systemlaufwerk. Der Client kann ein Image nicht auf denselben Datenträger zurückschreiben, auf dem auch das Clientprogramm installiert ist.
- Die Imagesicherung wird nur für Datenträger unterstützt, denen ein Mountpunkt oder Laufwerkbuchstabe zugeordnet ist. Ohne Mountpunkt oder Laufwerkbuchstaben führt Tivoli Storage Manager keine Datenträgersicherung aus.
- Werden bei einer LAN-freien oder LAN-gestützten Imagesicherung defekte Plattensektoren auf dem Quellenlaufwerk festgestellt, kann es unter Umständen zu einem Datenverlust kommen. In diesem Fall werden defekte Sektoren übersprungen, wenn die Imagedaten auf den Tivoli Storage Manager-Server gesendet werden. Werden bei der Imagesicherung fehlerhafte Plattensektoren festgestellt, wird eine Warnung ausgegeben, nachdem die Imagesicherung beendet ist.

Verwendung der Imagesicherung für die Dateisystemteilsicherung

Es gibt zwei Methoden, um durch die Verwendung von Imagesicherungen effiziente Teilsicherungen Ihrer Dateisysteme auszuführen. Mit Hilfe dieser Sicherungsmethoden können Sie eine zeitpunktgesteuerte Zurückschreibung für Ihre Dateisysteme ausführen und den Durchsatz beim Sichern und Zurückschreiben verbessern.

Sie können die Sicherung nur auf formatierten Datenträgern und nicht auf unformatierten logischen Datenträgern ausführen. Sie können entweder *Imagesicherung mit Dateisystemteilsicherung* oder *Imagesicherung mit dem Imageteilsicherungsmodus* verwenden, um Imagesicherungen für Datenträger mit angehängten Dateisystemen auszuführen.

Es folgen einige Beispiele für die Verwendung der *Imagesicherung mit Dateisystemteilsicherung*.

- Eine vollständige Teilsicherung des Dateisystems ausführen: `dsmc incremental h:`
- Eine Imagesicherung desselben Dateisystems ausführen: `dsmc backup image h:`
- In regelmäßigen Abständen Teilsicherungen ausführen: `dsmc incremental h:`

Sie müssen die nächsten Schritte in der angegebenen Reihenfolge ausführen, um sicherzustellen, dass der Server Hinzufüge- und Löschvorgänge genau aufzeichnet.

Verwenden Sie diesen Befehl, um das Dateisystem mit exakt dem Status der letzten Teilsicherung zurückzuschreiben: `dsmc restore image h: -incremental -deletefiles`.

Während der Zurückschreibung führt der Client Folgendes durch:
- Er schreibt das neueste Image auf dem Server zurück.
- Er löscht alle im vorherigen Schritt zurückgeschriebenen Dateien, die auf dem Server inaktiv sind. Dies sind Dateien, die zum Zeitpunkt der Imagesicherung vorhanden waren, aber danach gelöscht und durch eine spätere Teilsicherung aufgezeichnet wurden.
- Er schreibt neue und geänderte Dateien aus den Teilsicherungen zurück.

Wenn Sie die Schritte nicht exakt einhalten, können zwei Dinge passieren:

1. Nach dem Zurückschreiben des ursprünglichen Images werden alle Dateien, die mit dem Befehl **incremental** gesichert wurden, einzeln zurückgeschrieben.
2. Wird ein Befehl **backup image** vor einem Befehl **incremental** ausgeführt, werden Dateien, die aus dem ursprünglichen Image gelöscht wurden, *nicht* aus dem endgültig zurückgeschriebenen Dateisystem gelöscht.

Es folgen einige Beispiele für die Verwendung der *Imagesicherung mit dem Imageteilsicherungsmodus*.

- Eine Imagesicherung desselben Dateisystems ausführen: `dsmc backup image h:`
- Eine Imageteilsicherung des Dateisystems ausführen: `dsmc backup image h: -mode=incremental`

  Hierdurch werden nur die Dateien an den Server gesendet, die seit der letzten Imagesicherung hinzugefügt oder geändert wurden.
- In regelmäßigen Abständen vollständige Imagesicherungen ausführen: `dsmc backup image h:`
- Das Image zurückschreiben: `dsmc restore image h: -incremental`

  Beim Zurückschreiben ignoriert Tivoli Storage Manager die Option deletefiles, wenn die Sicherungstechnik Image + Imageteilsicherung verwendet wurde. Die Zurückschreibung schließt Dateien ein, die nach der letzten vollständigen Imagesicherung gelöscht wurden, sowie die aktuellsten Versionen von Dateien, die nach der letzten Imagesicherung hinzugefügt oder geändert wurden.

Anmerkung: In den folgenden Fällen sollten Sie regelmäßig vollständige Imagesicherungen ausführen. Dadurch wird die Zurückschreibungszeit verbessert, da weniger Änderungen von Teilsicherungen angewendet werden.
- Wenn sich ein Dateisystem beträchtlich ändert (mehr als 40%).
- Einmal pro Monat.
- Entsprechend den Anforderungen in Ihrer Umgebung.

Die folgenden Einschränkungen gelten, wenn Sie Imagesicherung mit dem Imageteilsicherungsmodus verwenden:

- Das Dateisystem darf keine früheren, durch den Befehl **incremental** generierten vollständigen Teilsicherungen aufweisen.
- Durch eine Teilsicherung nach Datum werden Dateien auf dem Server nicht inaktiviert. Daher können beim Zurückschreiben von Dateien keine gelöscht werden.
- Bei der ersten Imagesicherung des Dateisystems wird eine vollständige Imagesicherung ausgeführt.
- Bei Verwendung von mode=*incremental* werden nur Dateien mit einem geänderten Datum und keine Dateien mit geänderten Berechtigungen gesichert.
- Wenn die maximale Kapazität der Dateisysteme bereits oder fast erreicht ist, kann hierdurch eine Bedingung 'Zu wenig Speicherbereich' während der Zurückschreibung auftreten.

Backup NAS

Mit dem Befehl **backup nas** wird eine Imagesicherung eines oder mehrerer Dateisysteme erstellt, die zu einem NAS-Dateiserver (NAS = Network Attached Storage) gehören (wird auch als NDMP-Sicherung bezeichnet).

Der NAS-Dateiserver führt die Gerätedatenversetzung aus. Ein Serverprozess wird gestartet, um die Sicherung auszuführen.

Verwenden Sie die Option nasnodename, um den Knotennamen für den NAS-Dateiserver anzugeben. Bei Verwendung einer interaktiven Befehlszeilensitzung mit einer ID ohne Verwaltungsberechtigung fordert Tivoli Storage Manager Sie zur Eingabe einer Administrator-ID auf. Der NAS-Knotenname identifiziert den NAS-Dateiserver für den Tivoli Storage Manager-Server; der NAS-Knotenname muss beim Server registriert sein. Fügen Sie die Option nasnodename in Ihre Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) ein. Der Wert in der Clientoptionsdatei ist der Standardwert; er kann jedoch in der Befehlszeile überschrieben werden.

Verwenden Sie die Option toc im Befehl **backup nas** oder mit der Option include.fs.nas, um anzugeben, ob Tivoli Storage Manager für jede Dateisystemsicherung Inhaltsverzeichnisangaben (TOC) sichern soll. Wenn Sie TOC-Angaben sichern, können Sie den Serverbefehl **QUERY TOC** verwenden, um den Inhalt einer Dateisystemsicherung festzustellen, sowie den Serverbefehl **RESTORE NODE**, um einzelne Dateien oder Verzeichnisstrukturen zurückzuschreiben.

Sie können auch den Tivoli Storage Manager-Web-Client verwenden, um die gesamte Baumstruktur des Dateisystems zu überprüfen und zurückzuschreibende Dateien und Verzeichnisse auszuwählen. Die Erstellung eines Inhaltsverzeichnisses erfordert, dass Sie das Attribut **tocdestination** in der Sicherungskopiengruppe für die Verwaltungsklasse definieren, an die dieses Sicherungsimage gebunden wird. Die TOC-Erstellung erfordert während der Sicherungsoperation zusätzliche Verarbeitung, zusätzliche Netzressourcen, zusätzlichen Speicherpoolspeicher und möglicherweise einen zusätzlichen Mountpunkt, Wenn Sie keine TOC-Angaben sichern, können Sie über den Befehl RESTORE NODE dennoch einzelne Dateien und Verzeichnisstrukturen zurückschreiben, wenn Sie den vollständig qualifizierten Namen jeder Datei bzw. jedes Verzeichnisses und das Image kennen, in dem das Objekt gesichert wurde.

Die Option toc wird nur für Images unterstützt, die mit Client und Server mit mindestens Version 5.2 gesichert wurden.

Wenn Sie mode =*differential* im Serverbefehl **BACKUP NODE** oder im Befehl **backup nas** angeben, ohne dass ein Gesamtimage vorhanden ist, wird angezeigt, dass eine Gesamtsicherung gestartet wurde. Die Verwendung des Serverbefehls **QUERY PROCESS** zeigt, dass eine Gesamtsicherung in Bearbeitung ist.

Mit der Option mode geben Sie an, ob eine vollständige oder eine differenzielle NAS-Imagesicherung ausgeführt werden soll. Bei einer vollständigen Imagesicherung wird das gesamte Dateisystem gesichert. Der Standardwert ist eine differenzielle NAS-Imagesicherung für Dateien, die sich nach der letzten vollständigen Imagesicherung ändern. Ist keine auswählbare vollständige Imagesicherung vorhanden, erfolgt eine vollständige Imagesicherung. Ist ein Gesamtimage vorhanden, wird bei Angabe von mode =*differential* eine differenzielle Imagesicherung gesendet, unabhängig davon, ob das Image zurückgeschrieben werden kann oder verfallen ist und nur wegen abhängiger differenzieller Images aufbewahrt wird. Wird ein Gesamtimage während einer differenziellen Sicherung gesendet, wird es mit Hilfe des Severbefehls **QUERY NASBACKUP** als Gesamtimage angezeigt. Auch der Serverbefehl **QUERY NASBACKUP** zeigt zurückschreibbare NAS-Images an und "Gesamtimage" oder "differenzielles Image" als Objekttyp.

Mit der Option monitor geben Sie an, ob Sie eine NAS-Imagesicherung eines Dateisystems überwachen und Verarbeitungsinformationen anzeigen wollen.

Mit dem Befehl **monitor process** können Sie eine Liste aller Prozesse anzeigen, für die eine Verwaltungsbenutzer-ID über eine Berechtigung verfügt. Die berechtigte Verwaltungsbenutzer-ID sollte mindestens die Clienteignerberechtigung sowohl über den NAS-Knoten als auch den Client-Workstationknoten besitzen, der entweder von der Befehlszeile oder vom Web aus verwendet wird.

Mit dem Befehl **cancel process** können Sie die NAS-Sicherungsverarbeitung stoppen.

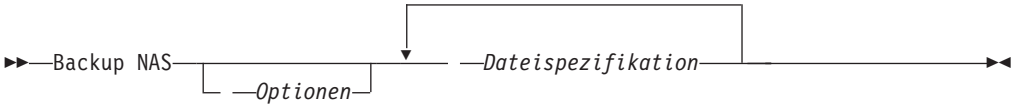
Unabhängig von der Clientplattform wird in NAS-Dateisystemspezifikationen der Schrägstrich (/) als Trennzeichen verwendet. Zum Beispiel: `/vol/vol0`.

Für NAS-Dateisystembezeichnungen in der Befehlszeile müssen geschweifte Klammern {} als Begrenzer um Dateisystemnamen verwendet werden, zum Beispiel `{/vol/vol0}`.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Namen eines oder mehrerer Dateisysteme auf dem NAS-Dateiserver

an. Wird dieser Parameter nicht angegeben, verarbeitet Tivoli Storage Manager alle Dateisysteme, die durch die Option domain.nas definiert sind.

Wenn Sie die Option *Dateispezifikation* oder domain.nas nicht angeben, wird der Standardwert **all-nas** für domain.nas verwendet, und es werden alle Dateisysteme auf dem NAS-Dateiserver gesichert.

Tabelle 68. Befehl Backup NAS: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
mode „Mode" auf Seite 463	Nur in der Befehlszeile.
monitor „Monitor" auf Seite 465	Nur in der Befehlszeile.
nasnodename „Nasnodename" auf Seite 466	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder Befehlszeile.
toc „Toc" auf Seite 550	Befehlszeile oder mit der Option include.fs.nas in Ihrer Clientoptionsdatei (`dsm.opt`).

Beispiele

Task Die NAS-Imagesicherung des gesamten Dateisystems ausführen.

Befehl:
```
backup nas -mode=full -nasnodename=nas1 {/vol/vol0}
{/vol/vol2}
```

Task Die NAS-Imagesicherung des gesamten Dateiservers ausführen.

Befehl:
```
backup nas -nasnodename=nas1
```

Task Die NAS-Imagesicherung des gesamten Dateisystems ausführen und TOC-Angaben für die Dateisystemsicherung sichern.

Befehl:
```
backup nas -mode=full -nasnodename=netappsj {/vol/vol0}
-toc=yes
```

Zugehörige Informationen

„Nasnodename" auf Seite 466

„Toc" auf Seite 550

„Mode" auf Seite 463

„Monitor" auf Seite 465

„Cancel Process" auf Seite 615

„Domain.nas" auf Seite 393

Backup Registry

Der Befehl **backup registry** sichert das Windows XP-Registry.

Das Registry ist eine zentrale Datenbank, die Informationen über Hardware, Anwendungen und Betriebssystemeinstellungen für alle Workstations im Netz enthält. Dieser Befehl wird automatisch als Teil der Domäne **systemobject** verarbeitet.

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie das Windows-Registry sofort sichern müssen.

Wichtig: Möglicherweise sieht es so aus, als ob Ihr System gestoppt worden wäre, wenn Sie den Befehl **backup registry** verwenden; dies liegt an der Microsoft RegSaveKey()-API.

Registry-Sicherungen werden in das Verzeichnis `adsm.sys` unter das Stammverzeichnis des Systemlaufwerks kopiert. Das Registry wird dann auf den Server kopiert.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows XP-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter. Mit dem Befehl **backup registry** können die Gruppen von Registrierungsschlüsseln gesichert werden, die hier aufgelistet sind:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\
Control\hivelist
```

Beispiele

Task Das gesamte Registry sichern.

Befehl: `backup registry`

Zugehörige Informationen

„Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138

Backup Sysfiles

Der Befehl **backup sysfiles** sichert die System- und Bootdateien von Windows XP.

System- und Bootdateien sind Folgende:

- Alle Dateien, die durch den Systemdateischutz geschützt sind
- Alle Dateien, die im Servicekatalogverzeichnis des Systemdateischutzes stehen
- Leistungszählerkonfigurationsdateien
- IIS-Metabasis (IIS = Internet Information Services, Internetinformationsservices)

Diese Dateien werden als ein einziges Systemobjekt gesichert. Einzelne Dateien in diesem Objekt werden als normale Dateien gesichert. Unter Windows XP wird dieser Befehl automatisch als Teil der Domäne **systemobject** verarbeitet. Der Befehl **backup sysfiles** sichert nicht die folgenden Bootdateien unter Windows XP 64 Bit: `boot.ini, NTDETECT.COM, ntldr, BOOTSECT.DOS, Ntbootdd.sys`.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows XP-Clients gültig.

Syntax

```
►►—Backup SYSFiles———————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task System- und Bootdateien sichern.

Befehl: `back sysf`

Zugehörige Informationen

„Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138

Backup Systemobject

Mit dem Befehl **backup systemobject** werden alle gültigen Systemobjekte gesichert.

Die folgenden Systemobjekte, die auf dem System aktiv sind, werden verarbeitet:
- Serverzertifikatsdatenbank
- Clusterdatenbank (nur Clusterknoten)
- COM+-Datenbank
- Windows-Registry
- System- und Bootdateien
- Systemdatenträger
- Ereignisprotokolle (System-, Sicherheits- und Anwendungsprotokoll)
- RSM-Datenbank (Removable Storage Management)
- Replizierte Dateisysteme
- Windows Management Instrumentation (WMI)

Dieser Befehl wird automatisch als Teil der Domäne **systemobject** verarbeitet.

Wichtig: Möglicherweise sieht es so aus, als ob Ihr System gestoppt worden wäre, wenn Sie den Befehl **backup systemobject** verwenden; dies liegt an der Microsoft RegSaveKey()-API.

Include/Exclude-Anweisungen haben keine Auswirkung auf die Systemobjektverarbeitung. Wenn Sie versehentlich ein Verzeichnis ausschließen, das für eine Systemobjektsicherung kritisch ist, hat dies keine Auswirkung auf die Systemobjektsicherung.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows XP-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Alle gültigen Systemobjekte sichern.

Befehl: `backup systemobject`

Backup Systemstate

Verwenden Sie den Befehl **backup systemstate**, um alle startfähigen Systemstatus- und Systemservicekomponenten als Einzelobjekt zu sichern, damit eine konsistente zeitpunktgesteuerte Momentaufnahme des Systemstatus zur Verfügung gestellt wird.

Zu den startfähigen Systemstatuskomponenten gehören:
- Active Directory (nur Domänencontroller)
- Systemdatenträger (nur Domänencontroller)
- Serverzertifikatsdatenbank
- COM+-Datenbank
- Windows-Registry
- System- und Bootdateien
- ASR-Writer

Zu den Systemservicekomponenten gehören:
- Intelligenter Hintergrundübertragungsdienst (BITS - Background Intelligent Transfer Service)
- Ereignisprotokolle
- RSM-Datenbank (Removable Storage Management)
- Clusterdatenbank (nur Clusterknoten)
- Ferner Speicherservice
- Terminal Server-Lizenzierung
- Windows Management Instrumentation (WMI)
- IIS-Metabasis (IIS = Internet Information Services, Internetinformationsservices)
- DHCP-Datenbank
- Wins-Datenbank

Die Liste der startfähigen Systemstatus- und Systemservicekomponenten ist dynamisch und kann sich abhängig von installierten Service-Packs und Betriebssystemfeatures ändern. Tivoli Storage Manager ermöglicht die dynamische Erkennung und Sicherung dieser Komponenten.

Die Systemstatussicherung besteht aus Daten von mehreren VSS-Writern. Wenn die zu System Writer gehörigen Dateien sich ändern, wird eine Teilsicherung für diese Dateien ausgeführt. Durch die Ausführung einer Teilsicherung für die System Writer-Dateien reduziert sich die Zeit, die für die Sicherung des Systemstatus benötigt wird. Für alle anderen Systemstatusdaten wird eine vollständige Sicherung verwendet.

Während der Systemstatussicherung wird eine progressive Teilsicherung für die System Writer-Dateien im Systemstatus verwendet. Wenn Sie eine vollständige Sicherung aller Systemstatusdaten ausführen wollen, können Sie `include.systemstate Verwaltungsklassenname` in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angeben. Dabei ist `Verwaltungsklassenname` der Name der Verwaltungsklasse mit dem absoluten Modus der Kopiengruppe.

Auf Windows Vista-, Windows 7- und Windows Server 2008-Clients werden mit dem Befehl **backup systemstate** auch ASR-Daten gesichert.

Anmerkung:

1. Zum Sichern des Windows-Systemstatus muss der Client mit einem Tivoli Storage Manager-Server Version 5.2.0 oder höher verbunden sein.
2. Die Komponente System- und Bootdateien des Systemstatus wird nur gesichert, wenn ein Member (eine Datei) dieser Komponente sich seit der letzten Sicherung geändert hat. Wenn ein Member sich geändert hat, wird die gesamte Gruppe von Dateien, aus denen sich die Komponente zusammensetzt, gesichert.
3. Der Windows-Client von Tivoli Storage Manager lässt nicht die Sicherung einzelner Komponenten zu.
4. Verwenden Sie die Option include.systemstate in Ihrer Clientoptionsdatei (`dsm.opt`), um Verwaltungsklassen für die Sicherung des Systemstatus zuzuordnen. Der Standardwert ist, das Systemstatusobjekt an die Standardverwaltungsklasse zu binden.

   Beispiel: `include.systemstate ALL BASVT2`.
5. Verwenden Sie den Befehl **query systemstate**, um Informationen zu einer Sicherung des Systemstatus auf dem Tivoli Storage Manager-Server anzuzeigen.
6. Verwenden Sie den Befehl **restore systemstate**, um die Sicherung des Systemstatus vom Tivoli Storage Manager-Server zurückzuschreiben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax

```
►►—Backup SYSTEMSTate———————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Den Systemstatus sichern.

Befehl: `backup systemstate`

Zugehörige Informationen

„Sicherung als Vorbereitung für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)" auf Seite 142

„Sicherung als Vorbereitung für die automatisierte Systemwiederherstellung (Windows XP oder Windows Server 2003)" auf Seite 144

„Query Systemstate" auf Seite 672

„Restore Systemstate" auf Seite 709

Backup VM

Verwenden Sie den Befehl **backup vm**, um eine vollständige Sicherung einer angegebenen virtuellen Maschine auszuführen.

Mit dem Befehl **backup vm** können virtuelle VMware-Maschinen auf dem Proxysystem für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen oder virtuelle Hyper-V-Maschinen auf einem Hyper-V-System gesichert werden.

VMware-Sicherung

Um den Namen der virtuellen Maschine anzugeben oder die Namen der virtuellen Maschinen für eine VMware-Sicherung aufzulisten, verwenden Sie die Option domain.vmfile oder domain.vmfull. Wird im Befehl kein VM-Name angegeben, verwenden Sie die Option domain.vmfile oder domain.vmfull.

Auf VMware werden eine oder mehrere virtuelle Maschinen unter Verwendung des VMware-Sicherungsproxyservers verarbeitet. Die Sicherungsdateien werden so gespeichert, als ob sie von innerhalb der virtuellen Maschine gesichert worden wären. Sie müssen die virtuelle VMware-Maschine konfigurieren, bevor Sie diesen Befehl verwenden. Weitere Informationen enthält der Abschnitt „Umgebung für die VMware-Sicherungsverarbeitung vorbereiten" auf Seite 164.

Sie können eine vollständige VM-Sicherung ausführen, bei der eine Sicherungskopie der gesamten virtuellen Plattenimages und Konfigurationsdaten einer virtuellen Maschine gespeichert wird. Eine vollständige VM-Sicherung ermöglicht eine vollständige Zurückschreibung der gesamten virtuellen Maschine; für sie wird jedoch mehr Zeit und mehr Speicherbereich auf dem IBM Tivoli Storage Manager-Server benötigt.

Für optimale Ergebnisse empfiehlt sich möglicherweise eine Kombination aus VM-Sicherungen auf Dateiebene mit regelmäßigen vollständigen VM-Sicherungen.

Tipp: Sie können die Komprimierungsoption mit der vollständigen VSTORE VM-Sicherung nur verwenden, wenn die Sicherung in einem Speicherpool gespeichert wird, der für die Deduplizierung aktiviert wurde. Weitere Informationen enthalten „Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung festlegen" auf Seite 87 und „Verarbeitung für Komprimierung, Verschlüsselung und adaptive Subdateisicherung" auf Seite 447.

Hyper-V-Sicherung

Für eine Hyper-V-Sicherung geben Sie mit der Option vmlist den Namen einer virtuellen Maschine oder eine Liste mit Namen von virtuellen Maschinen an, die gesichert werden sollen. Ist -vmlist=? angegeben, wird eine Liste aller virtuellen Hyper-V-Maschinen, die auf dem Hyper-V-Server definiert sind, an der Datenstation ausgegeben.

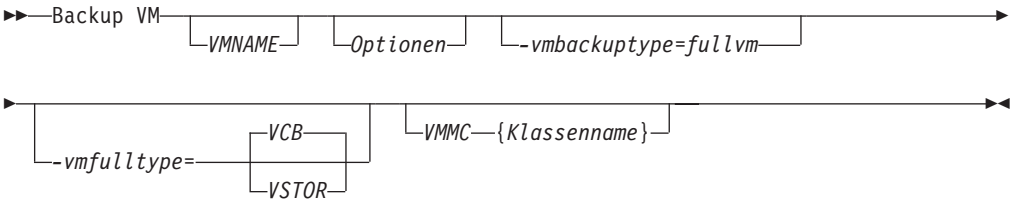
Für eine Hyper-V-Sicherung müssen Sie HyperVFull bei der Option vmbackuptype angeben.

Für eine Hyper-V-Sicherung geben Sie mit der Option vmlist den Namen einer virtuellen Maschine oder eine Liste mit Namen von virtuellen Maschinen an, die gesichert werden sollen. Ist -vmlist=? angegeben, wird eine Liste aller virtuellen Hyper-V-Maschinen, die auf dem Hyper-V-Server definiert sind, an der Datenstation ausgegeben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows-Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen oder in einer Hyper-V-Installation konfiguriert sind.

Syntax



Parameter

Tabelle 69. Befehl Backup VM: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
vmname	Befehlszeile
domain.vmfile „Domain.vmfile" auf Seite 394	Befehlszeile oder `dsm.opt` (Nicht für die Hyper-V-Sicherung unterstützt)
domain.vmfull „Domain.vmfull" auf Seite 397	Befehlszeile oder `dsm.opt` (Nicht für die Hyper-V-Sicherung unterstützt)
vmbackdir „Vmbackdir" auf Seite 562	Befehlszeile oder `dsm.opt` Diese Option wird nur unterstützt, wenn `-vmfulltype=VCB` definiert wurde
vmbacknodelete „Vmbacknodelete" auf Seite 563	Befehlszeile oder `dsm.opt` Diese Option wird nur unterstützt, wenn `-vmfulltype=VCB` definiert wurde
vmbackuptype „Vmbackuptype" auf Seite 564	Befehlszeile oder `dsm.opt` (Nicht für die Hyper-V-Sicherung unterstützt)
vmfulltype„Vmfulltype" auf Seite 566	Befehlszeile oder `dsm.opt`. Diese Option gilt nur, wenn Sie die Option `vmbackuptype=fullvm` angeben.
VMMC„VMMC" auf Seite 567	Befehlszeile oder `dsm.opt`. Diese Option wird nur unterstützt, wenn Sie die Option `vmbackuptype=fullvm` oder `vmfulltype=vstor` angeben.

Tabelle 69. Befehl Backup VM: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
vmbackvcbtransport „Vmbackvcbtransport" auf Seite 567	Befehlszeile oder dsm.opt (Nicht für die Hyper-V-Sicherung unterstützt und nicht für die VMware-Sicherung auf Dateiebene gültig)
vmchost „Vmchost" auf Seite 569	Befehlszeile oder dsm.opt (Nicht für die Hyper-V-Sicherung unterstützt)
vmcpw „Vmcpw" auf Seite 569	Befehlszeile oder dsm.opt (Nicht für die Hyper-V-Sicherung unterstützt)
vmcuser „Vmcuser" auf Seite 570	Befehlszeile oder dsm.opt (Nicht für die Hyper-V-Sicherung unterstützt)
vmlist „Vmlist" auf Seite 571	Befehlszeile oder dsm.opt Diese Option gilt nur für die Hyper-V-Sicherung. Wenn Sie die Option 'vmname' angeben, können Sie nicht 'vmlist' verwenden.

Beispiele für VMware

Beispielbefehle für VMware vStorage-APIs for Data Protection:

```
dsmc backup vm vm1 -vmbackuptype=file

dsmc backup vm vm3,vm4 -vmbackuptype=fullvm

dsmc backup vm vmlocal -vmbackuptype=fullvm
```

Für die Ausführung einer VM-Sicherung auf Dateiebene von vm1.example.com unter Verwendung der VMware-VirtualCenter-Maschine virtctr.example.com siehe das folgende Beispiel:

```
dsmc backup vm vm1 -vmbackuptype=file -vmchost=virtctr
```

Beispielbefehle für VMware Consolidated Backup:

```
dsmc backup vm vm1 -vmbackuptype=file

dsmc backup vm vm1,vm2 -vmbackuptype=file

dsmc backup vm vm9,vm8 -vmchost=esx2

dsmc backup vm -vmbackuptype=fullvm -vmbackdir=g:\morespace

dsmc backup vm -domain.vmfile="all-windows;-vm=my_vm,touch"
```

Sie können eckige Klammern eingeben, um den Knotennamen anzugeben, der für VMware-Sicherungen auf Dateiebene für die virtuelle Maschine verwendet wird. Dies ist für Umgebungen nützlich, in denen keine DNS-Namensauflösung verfügbar ist. Beispiel:

```
dsmc backup vm -domain.vmfile="VM=9.112.43.3[vm2]"
```

Sie können die virtuelle Maschine mit der IP-Adresse 9.112.43.3 sichern und dem Tivoli Storage Manager-Knotennamen vm2 zuordnen. Diese Option ist in Umgebungen nützlich, in denen keine DNS-Namensauflösung verfügbar ist. Beispiel:

```
dsmc backup vm -domain.vmfile=9.112.43.3[vm2] -vmchost=vmsrv1
```

Eine vollständige VM-Sicherung der virtuellen Maschine vmlocal unter Verwendung des LAN-Transportmodus ausführen.

```
dsmc backup vm vmlocal -vmbackuptype=fullvm -vmbackvcbtransport=lan
```

Beispiele für Hyper-V

Befehl:

```
dsmc backup vm -vmbackuptype=hypervfull vm1
```

Vollständige VM-Sicherung der virtuellen Maschine mit dem Namen vm1.

Befehl:

```
dsmc backup vm -vmbackuptype=hypervfull -vmlist=vm1,vm2
```

Vollständige VM-Sicherung der virtuellen Maschinen mit dem Namen vm1 und vm2.

Befehl:

```
dsmc backup vm -vmbackuptype=hypervfull
```

Sichert alle virtuellen Maschinen, die auf der Hyper-V-Hostmaschine definiert sind.

Befehl:

```
dsmc backup vm -vmbackuptype=hypervfull -vmlist=?
```

Gibt eine Liste aller virtuellen Maschinen aus, die auf der Hyper-V-Hostmaschine definiert sind.

Zugehörige Verweise

„Backup VM" auf Seite 611
„Query VM" auf Seite 673
„Vmfulltype" auf Seite 566
„VMMC" auf Seite 567
„Restore VM" auf Seite 711
„Domain.vmfile" auf Seite 394
„Domain.vmfull" auf Seite 397
„Vmbacknodelete" auf Seite 563
„Vmbackdir" auf Seite 562
„Vmbackuptype" auf Seite 564
„Vmchost" auf Seite 569
„Vmcpw" auf Seite 569
„Vmcuser" auf Seite 570
„Vmlist" auf Seite 571

Backup WMI

Der Befehl **backup WMI** sichert ein WMI-Repository von Windows XP (WMI = Windows Management Instrumentation). Sie können ein WMI-Repository nicht in einer Dateispezifikation sichern.

Tivoli Storage Manager exportiert das WMI-Repository in die Datei `adsm.sys\wmi\wmidbfile` und sichert die exportierte Datei.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für Windows XP gültig.

Syntax

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Das Windows Management Instrumentation-Repository sichern.

Befehl: `back wmi`

Cancel Process

Der Befehl **cancel process** zeigt (sofern die NDMP-Unterstützung aktiviert ist) eine Liste der aktuellen NAS-Imagesicherungs- und -zurückschreibungsprozesse an, für die der Benutzer mit Verwaltungsaufgaben die Berechtigung hat.

Aus der Liste kann der Benutzer mit Verwaltungsaufgaben einen Prozess zum Abbrechen auswählen. Die Clienteignerberechtigung ist als Berechtigung ausreichend, um die ausgewählten NAS-Imagesicherungs- oder -zurückschreibungsprozesse abzubrechen.

Bei Verwendung einer interaktiven Befehlszeilensitzung mit einer ID ohne Verwaltungsberechtigung fordert Tivoli Storage Manager Sie zur Eingabe einer Administrator-ID auf.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Die aktuellen NAS-Imagesicherungs- oder -zurückschreibungsprozesse abbrechen.

Befehl: `cancel process`

Cancel Restore

Mit dem Befehl **cancel restore** kann eine Liste der wiederanlauffähigen Zurückschreibungssitzungen des Benutzers in der Serverdatenbank angezeigt werden.

Sie können nur jeweils eine wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzung abbrechen. Führen Sie den Befehl **cancel restore** erneut aus, um weitere Zurückschrei-

bungen abzubrechen. Zum erneuten Starten wiederanlauffähiger Zurückschreibungssitzungen den Befehl **restart restore** verwenden.

Verwenden Sie den Befehl **cancel restore** in den folgenden Fällen:

- Dateien, die von der wiederanlauffähigen Zurückschreibung betroffen sind, können nicht gesichert werden.
- Wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzungen sollen abgebrochen werden.
- Wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzungen sperren den Dateibereich, sodass Dateien nicht von den sequenziellen Serverdatenträgern weg verschoben werden können.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

```
►►—Cancel Restore———————————————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Eine Operation zum Zurückschreiben abbrechen.

Befehl:

```
cancel restore
```

Delete Access

Der Befehl **delete access** löscht Berechtigungsregeln für Dateien, die auf dem Server gespeichert sind.

Wird eine Berechtigungsregel gelöscht, wird der Benutzerzugriff für alle Dateien oder Images, die diese Regel angibt, widerrufen.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

```
►►—Delete— —ACcess———————————————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Eine Liste der aktuellen Berechtigungsregeln anzeigen und die zu löschenden Regeln auswählen.

Befehl:

```
delete access
```

Siehe hierzu das folgende Anzeigenbeispiel:

```
Index   Art       Knoten  Eigner   Pfad
_____  _______    ______________________________
1      Sichern    node1   daisy    c:\dev\proja\list.c
2      Archiv.    node3   marm     c:\fin\budg\depta.jan
3      Sichern    node4   susie    c:\plan\exp\deptc.feb
4      Archiv.    node5   susies   c:\mfg\invn\parta.wip
Index der zu löschenden Regel(n) eingeben oder Abbrechen:
```

Sollen die Berechtigungsregeln gelöscht werden, die *marm* und *susies* Zugriff auf Ihre Dateien erlauben, müssen Sie **2 4** oder **2,4** eingeben und dann die Eingabetaste drücken.

Delete Archive

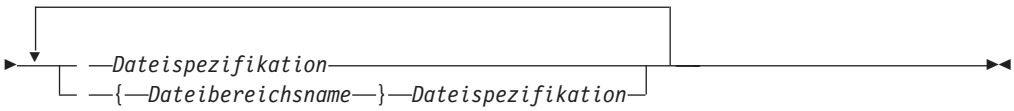
Mit dem Befehl **delete archive** können archivierte Dateien aus dem Tivoli Storage Manager-Serverspeicher gelöscht werden. Der Benutzer kann archivierte Dateien nur löschen, wenn ihm der Administrator die entsprechende Berechtigung erteilt hat.

Wichtig: Nach dem Löschen archivierter Dateien können diese nicht mehr abgerufen werden. Daher muss vor dem Löschen sichergestellt werden, dass die Dateien nicht mehr benötigt werden.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, die aus dem Speicher gelöscht werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis anzugeben. Trennen Sie die Dateispezifikationen durch ein Leerzeichen. Sie können auch die Option ***filelist*** verwenden, um eine Liste von Dateien zu verarbeiten. Der Tivoli Storage Manager-Client öffnet die Datei, die Sie mit dieser Option angeben, und verarbeitet die darin enthaltene Liste der Dateien entsprechend dem spezifischen Befehl.

Anmerkung: Wenn *Dateibereichsname* angegeben wird, darf die Dateispezifikation keinen Laufwerkbuchstaben enthalten.

Sie können so viele Dateispezifikationen angeben wie die verfügbaren Ressourcen oder andere Betriebssystembeschränkungen erlauben.

{*Dateibereichsname*}
Gibt den Dateibereich (zwischen geschweiften Klammern) auf dem Server an, in dem sich die zu löschende Datei befindet. Dies ist der Name auf dem Workstationlaufwerk, auf dem die Datei archiviert wurde.

Verwenden Sie *Dateibereichsname*, wenn sich der Name geändert hat oder wenn Sie Dateien löschen, die auf einem anderen Knoten archiviert wurden, dessen Laufwerkbezeichnungen sich von Ihren unterscheiden.

Sie können einen UNC-Namen angeben; Laufwerkbezeichnungen werden nur für austauschbare Datenträger verwendet.

Sie müssen einen NTFS-Dateibereichsnamen in Groß-/Kleinbuchstaben oder in Kleinbuchstaben angeben, der zwischen Anführungszeichen und geschweiften Klammern steht. Zum Beispiel `{"NTFSDrive"}`. Hochkommas oder Anführungszeichen sind im Schleifenmodus gültig. Beispielsweise sind sowohl `{"NTFSDrive"}` als auch `{'NTFSDrive'}` gültig. Im Stapelbetrieb sind nur einfache Anführungszeichen gültig. Die Einschränkung auf einfache Anführungszeichen ist im Betriebssystem begründet.

Tabelle 70. Befehl Delete Archive: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder Befehlszeile.
description „Description" auf Seite 380	Nur in der Befehlszeile.
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.
noprompt „Noprompt" auf Seite 469	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder Befehlszeile.
tapeprompt „Tapeprompt" auf Seite 540	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Dateien aus dem Dateibereich `abc` im Verzeichnis `proj` löschen.

Befehl:
```
delete archive {abc}\proj\*
```

Task Eine Datei mit dem Namen `budget` löschen.

Befehl:
```
delete archive c:\plan\proj1\budget.jan
```

Task Alle Dateien löschen, die aus dem Verzeichnis `c:\plan\proj1` archiviert wurden und die Dateierweiterung `.txt` haben.

Befehl: `delete archive c:\plan\proj1\*.txt`

Task Dateien löschen, die aus dem Verzeichnis `c:\project` archiviert wurden; dabei die Option ***pick*** verwenden, um eine Liste der Archivierungskopien anzuzeigen, die mit der Dateispezifikation übereinstimmen. Aus der Liste können die zu verarbeitenden Versionen ausgewählt werden.

Befehl: `delete archive c:\project\* -pick`

Task Ausgewählte Dateien aus der Dateigruppe löschen, die mit der Beschreibung "Monthly Budgets 1999" archiviert wurde und sich im Verzeichnis `c:\projects` und dessen Unterverzeichnissen befindet.

Befehl: `delete ar c:\projects\* -description="Monthly Budgets 1999" -pick -subdir=yes`

Zugehörige Informationen

„Filelist" auf Seite 425

Delete Backup

Mit dem Befehl **delete backup** können gesicherte Dateien aus dem Tivoli Storage Manager-Serverspeicher gelöscht werden. Der Benutzer kann gesicherte Dateien nur löschen, wenn ihm der Administrator die entsprechende Berechtigung erteilt hat.

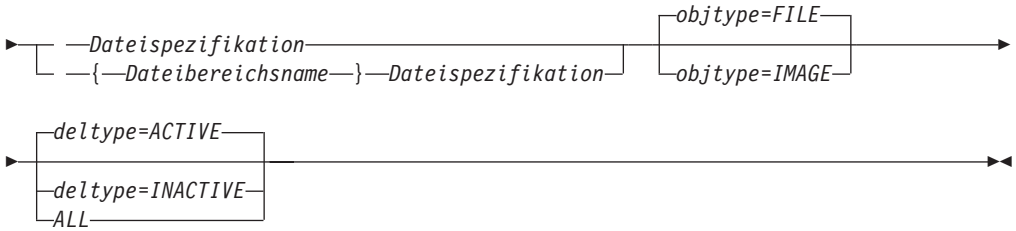
Sie können Ihre gesicherten Dateien von der Workstation des Tivoli Storage Manager-Clientknotens löschen, wenn die Funktion in der Definition des Tivoli Storage Manager-Clientknotens aktiviert ist. Führen Sie diese Aktion aus, inaktiviert der Tivoli Storage Manager alle gesicherten Dateien, die der angegebenen Dateispezifikation und dem angegebenen Löschtyp entsprechen. Außerdem ordnet der Server das Inaktivierungsdatum 'unendlich-minus' zu, sodass die Dateien nicht mehr für Zurückschreibungen verfügbar sind und bei der nächsten Ausführung nach dem Verfall der Dateien gelöscht werden. Die Datei wird erst bei der Ausführung des Verfallsprozesses physisch gelöscht.

Wichtig: Nach dem Löschen gesicherter Dateien können diese nicht mehr zurückgeschrieben werden. Stellen Sie vor dem Löschen sicher, dass die gesicherten Dateien nicht mehr benötigt werden. Tivoli Storage Manager fordert eine Bestätigung für den Löschvorgang an. Geben Sie daraufhin ja an, werden die angegebenen Dateien sofort gelöscht und aus dem Tivoli Storage Manager-Serverspeicher entfernt.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, die aus dem Speicher gelöscht werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis anzugeben. Trennen Sie die Dateispezifikationen durch ein Leerzeichen. Sie können auch die Option filelist verwenden, um eine Liste von Dateien zu verarbeiten. Der Tivoli Storage Manager-Client öffnet die Datei, die Sie mit dieser Option angeben, und verarbeitet die darin enthaltene Liste der Dateien entsprechend dem spezifischen Befehl.

Anmerkung: Wenn *Dateibereichsname* angegeben wird, darf die Dateispezifikation keinen Laufwerkbuchstaben enthalten.

Sie können so viele Dateispezifikationen angeben wie die verfügbaren Ressourcen oder andere Betriebssystembeschränkungen erlauben.

Verwenden Sie bei Angabe von `-deltype=inactive` oder `-deltype=active` Platzhalterzeichen, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis anzugeben.

Geben Sie bei Verwendung von `-deltype=all` immer ein Verzeichnis mit Platzhalterzeichen am Ende an.

objtype
Gibt die Art der Sicherung an, die Sie löschen wollen. Sie können einen der folgenden Werte angeben:

FILE
Gibt an, dass Dateien und Verzeichnisse gelöscht werden sollen. Dies ist der Standardwert.

IMAGE
Gibt an, dass eine Imagesicherung gelöscht werden soll. Gibt an, dass eine Imagesicherung gelöscht werden soll. 'Objtype=image' wird unter Mac OS X nicht unterstützt.

deltype
Gibt den Löschtyp an. Geben Sie einen der folgenden Werte an:

ACTIVE
Es sollen nur aktive Dateiobjekte gelöscht werden. Verzeichnisobjekte werden nicht gelöscht. Dies ist der Standardwert.

Anmerkung: Sind inaktive Objekte vorhanden, nachdem das aktive Objekt gelöscht wurde, wird das aktuellste inaktive Objekt von "inaktiv" in "aktiv" geändert.

Sollen alle Versionen einer Datei gelöscht werden, setzen Sie zunächst den Befehl **delete backup** mit `-deltype=inactive` ab und setzen dann den Befehl erneut mit `-deltype=active` ab.

INACTIVE
Es sollen nur inaktive Dateiobjekte gelöscht werden. Verzeichnisobjekte werden nicht gelöscht.

ALL
Es sollen alle aktiven und inaktiven Objekte unter einem bestimmten Verzeichnis, einschließlich aller Unterverzeichnisse und der darin enthaltenen Dateien, gelöscht werden.

Anmerkung: Das übergeordnete Verzeichnis der gelöschten Dateien und Unterverzeichnisse wird nicht gelöscht.

Tabelle 71. Befehl Delete Backup: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
description „Description" auf Seite 380	Nur in der Befehlszeile.
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.
fromdate „Fromdate" auf Seite 430	In der Befehlszeile und in der GUI-Suchfunktion.
fromtime „Fromtime" auf Seite 431	In der Befehlszeile und in der GUI-Suchfunktion.
noprompt „Noprompt" auf Seite 469	Nur in der Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	In der Befehlszeile und in der GUI-Suchfunktion.
pittime „Pittime" auf Seite 477	In der Befehlszeile und in der GUI-Suchfunktion.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder Befehlszeile.
tapeprompt „Tapeprompt" auf Seite 540	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (`dsm.opt`) oder Befehlszeile.
todate „Todate" auf Seite 552	In der Befehlszeile und in der GUI-Suchfunktion.
totime „Totime" auf Seite 553	In der Befehlszeile und in der GUI-Suchfunktion.

Beispiele

Task Alle aktiven Dateiobjekte aus dem Dateibereich `abc` im Verzeichnis `proj` löschen.

Befehl:
```
delete backup {abc}\proj\*
```

Task Alle inaktiven Dateien löschen, deren Name mit `.txt` endet und die im Verzeichnis `c:\plan\proj1` und dessen Unterverzeichnissen gesichert wurden.

Befehl:
```
delete backup c:\plan\proj1\*.txt -deltype=inactive
-subdir=yes
```

Task Ausgewählte aktive Dateien löschen, die im Verzeichnis `c:\project` gesi-

chert wurden. Verwenden Sie die Option -pick, um eine Liste der Sicherungskopien anzuzeigen, die mit der Dateispezifikation übereinstimmen. Aus der Liste können Sie die zu löschenden Versionen auswählen.

Befehl: `delete backup c:\project\* -pick`

Task Alle aktiven und inaktiven Versionen von Dateien und Unterverzeichnissen im Verzeichnis `c:\user\myproject` löschen.

Befehl: `delete backup c:\user\myproject\* -deltype=all`

Anmerkung: Die Sicherungsversionen des Verzeichnisobjekts `c:\user\myproject` werden nicht gelöscht.

Zugehörige Informationen

„Filelist" auf Seite 425

Delete Filespace

Mit dem Befehl **delete filespace** können Dateibereiche im Tivoli Storage Manager-Serverspeicher gelöscht werden. Ein Dateibereich ist ein logischer Speicherbereich auf dem Server, der die gesicherten oder archivierten Dateien enthält.

Tivoli Storage Manager ordnet jedem Workstationdateisystem, von dem Sie Dateien sichern oder archivieren, einen separaten Dateibereich auf dem Server zu. Der Dateibereichsname entspricht dem UNC-Namen.

Wenn Sie den Befehl **delete filespace** eingeben, wird eine Liste Ihrer Dateibereiche angezeigt. Wählen Sie aus dieser Liste den Dateibereich aus, der gelöscht werden soll.

Ihr Tivoli Storage Manager-Administrator muss Ihnen die Berechtigung zum Löschen eines Dateibereichs erteilen. Sie benötigen die Berechtigung BACKDEL, wenn der zu löschende Dateibereich Sicherungsversionen enthält, oder die Berechtigung ARCHDEL, wenn der Dateibereich Archivierungskopien enthält. Enthält der Dateibereich sowohl Sicherungsversionen als auch Archivierungskopien, muss der Benutzer über beide Berechtigungen verfügen.

Wichtig: Beim Löschen eines Dateibereichs werden alle Sicherungsversionen und Archivierungskopien innerhalb dieses Dateibereichs gelöscht. Nach dem Löschen eines Dateibereichs ***können Sie die Dateien nicht zurückschreiben***. Daher muss vor dem Löschen sichergestellt werden, dass die Dateien nicht mehr benötigt werden.

Mit dem Befehl **delete filespace** können Sie NAS-Dateibereiche interaktiv aus dem Serverspeicher löschen. Verwenden Sie die Option nasnodename, um den NAS-Dateiserver zu identifizieren. Mit der Option class können Sie die Klasse des zu löschenden Dateibereichs angeben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 72. Befehl Delete Filespace: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
class „Class" auf Seite 357	Nur in der Befehlszeile.
detail „Detail" auf Seite 381	Nur in der Befehlszeile.
nasnodename „Nasnodename" auf Seite 466	Clientoptionsdatei oder Befehlszeile.
scrolllines „Scrolllines" auf Seite 507	Clientoptionsdatei oder Befehlszeile.
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Clientsystemoptionsdatei oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Einen Dateibereich löschen.

Befehl: `delete filespace`

Task Auf dem Server gespeicherte NAS-Dateibereiche aus dem NAS-Dateiserver **dagordon** löschen.

Befehl: `delete filespace -nasnodename=dagordon -class=nas`

Zugehörige Informationen

„Nasnodename" auf Seite 466

„Class" auf Seite 357

Delete Group

Verwenden Sie den Befehl **delete group**, um eine Gruppensicherung auf dem Tivoli Storage Manager-Server zu löschen.

Nach dem Löschen einer Gruppe verbleibt das Hauptmember (virtualfsname) auf dem Tivoli Storage Manager-Server. Es enthält keine Member (Dateien oder Verzeichnisse), wird aber in einem nachfolgenden Befehl **query filespace** aufgelistet. Es werden keine Dateien aufgeführt, wenn die Option showmembers hinzugefügt wird. Durch das Löschen einer Gruppe wird der Dateibereich, in dem die Gruppe enthalten ist, nicht entfernt, da er noch andere Gruppen enthalten kann. Verwenden Sie **delete filespace**, wenn Sie den Dateibereich und alle darin enthaltenen Daten entfernen wollen.

Anmerkung:

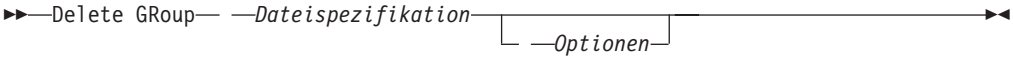
1. Verwenden Sie die Option inactive, um sowohl aktive als auch inaktive Gruppensicherungsversionen anzuzeigen. Standardmäßig zeigt Tivoli Storage Manager nur aktive Versionen an.
2. Verwenden Sie die Option pick, um eine bestimmte Gruppe auszuwählen, die vom Tivoli Storage Manager-Server gelöscht werden soll.

3. Verwenden Sie die Option noprompt, um die Bestätigungsaufforderung zu unterdrücken, die normalerweise vor dem Löschen einer Gruppensicherungsversion angezeigt wird. Standardmäßig fordert Tivoli Storage Manager eine Bestätigung an, bevor eine Gruppensicherung gelöscht wird. Mit dieser Option kann die Löschprozedur beschleunigt werden. Die Gefahr, eine Gruppensicherungsversion versehentlich zu löschen, ist hierbei jedoch größer. Diese Option ist mit Vorsicht zu verwenden.
4. Verwenden Sie den Befehl **query filespace**, um virtuelle Dateibereichsnamen für Ihren Knoten, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind, anzuzeigen.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Namen des virtuellen Dateibereichs und den Namen der Gruppe an, die Sie aus dem Serverspeicher löschen wollen.

Tabelle 73. Befehl Delete Group: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
noprompt „Noprompt" auf Seite 469	Nur in der Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Die zurzeit aktive Version der Gruppe `virtfs\group1` löschen.

Befehl:

```
delete group {virtfs}\group1
```

Task Eine Sicherungsversion der Gruppe `virtfs\group1` aus einer Liste von aktiven und inaktiven Versionen löschen.

Befehl:

```
delete group {virtfs}\group1 -inactive -pick
```

Zugehörige Informationen

„Inactive" auf Seite 440

„Pick" auf Seite 475

„Noprompt" auf Seite 469

„Query Filespace" auf Seite 656

Expire

Der Befehl **expire** inaktiviert die Sicherungsobjekte, die Sie in der Dateispezifikation oder mit der Option filelist angeben.

Im interaktiven Modus werden Sie durch eine Bedienerführung informiert, bevor Dateien verfallen.

Der Befehl **expire** entfernt keine Workstationdateien. Wenn eine Datei oder ein Verzeichnis verfällt, die bzw. das auf Ihrer Workstation noch vorhanden ist, wird die Datei bzw. das Verzeichnis während der nächsten Teilsicherung erneut gesichert, sofern Sie das Objekt nicht von der Sicherungsverarbeitung ausschließen.

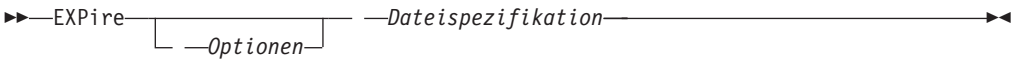
Wenn ein Verzeichnis verfällt, das aktive Dateien enthält, erscheinen diese Dateien nicht bei einer nachfolgenden Abfrage von der GUI. Diese Dateien werden jedoch in der Befehlszeile angezeigt, wenn Sie die entsprechende Abfrage mit einem Platzhalterzeichen für das Verzeichnis angeben.

Anmerkung: Da der Befehl **expire** das Bild des Servers vom Clientdateisystem ändert, ohne das Clientdateisystem tatsächlich zu ändern, ist der Befehl **expire** für Dateien in einem Dateisystem, das durch den Tivoli Storage Manager-Journalservice überwacht wird, nicht zulässig.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt einen Pfad und Dateinamen an, der verfallen soll. Sie können in diesem Befehl nur eine Dateispezifikation eingeben. Sie können jedoch Platzhalterzeichen verwenden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis auszuwählen. Wenn Sie die Option filelist angeben, wird der in `Dateispezifikation` angegebene Name ignoriert.

Tabelle 74. Befehl Expire: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.

Tabelle 74. Befehl Expire: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
noprompt „Noprompt" auf Seite 469	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Die Dateiletter1.txt im Verzeichnis home inaktivieren.

Befehl: `expire c:\home\letter1.txt`

Task Alle Dateien im Verzeichnis admin\mydir inaktivieren.

Befehl: `expire c:\admin\mydir\*`

Task Alle Dateien inaktivieren, die in der Datei c:\avi\filelist.txt aufgeführt sind.

Befehl: `expire -filelist=c:\avi\filelist.txt`

Help

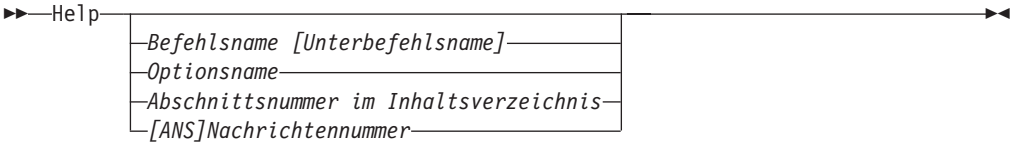
Verwenden Sie den Befehl **help**, um Informationen zu Befehlen, Optionen und Nachrichten anzuzeigen.

Tipp: Wenn Sie den Befehl **help** in der Anfangsbefehlszeile verwenden, wird keine Verbindung zum Server hergestellt und es ist kein Kennwort erforderlich.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Wenn Sie den Befehl **help** ohne Argumente eingeben, wird das vollständige Inhaltsverzeichnis angezeigt. Die folgenden Parameter können Sie entweder mit dem ersten Befehl eingeben oder eingeben, wenn HELP eine Bedienerführung anzeigt.

Parameter

Befehlsname [Unterbefehlsname]
Gibt einen Befehlsnamen und optional einen Unterbefehlsnamen bzw. die entsprechenden Abkürzungen an, beispielsweise **backup image** oder **b i**. In letzterem Fall sollte die Kombination eindeutig sein. Bei nicht eindeutigen Abkür-

zungen wird der erste Abschnitt der gesamten Hilfedatei angezeigt, die der Abkürzung entspricht. Dieser Parameter ist optional.

Optionsname
Gibt den Namen einer Option an, beispielsweise domain oder ***do***. Dieser Parameter ist optional.

Abschnittsnummer im Inhaltsverzeichnis
Gibt eine Abschnittsnummer im Inhaltsverzeichnis an, beispielsweise 1.5.3. Dieser Parameter ist optional.

[ANS]Nachrichtennummer
Gibt eine Nachrichtennummer mit oder ohne zugehöriges Präfix an, beispielsweise ans1036 oder 1036. Dieser Parameter ist optional. Der Bewertungscode muss in keinem Fall angegeben werden. Wird ans1036E eingegeben, werden keine Informationen gefunden.

Wichtig: Wenn Sie Argumente eingeben, die diesen Beschreibungen nicht entsprechen, werden möglicherweise unerwartete Ergebnisse (oder keine Ergebnisse) angezeigt. Wenn Sie mehr als zwei Argumente eingeben, wird Ihre Hilfeanforderung zurückgewiesen. Wenn ein Befehlsname und ein Optionsname identisch sind, beispielsweise **incremental** (Befehl) und incremental (Option), können Sie Hilfe zu der Option nur aufrufen, wenn Sie die entsprechende Abschnittsnummer im Inhaltsverzeichnis eingeben.

Der angeforderte Hilfetext wird je nach der Anzahl der Anzeigezeilen in Ihrem Befehlsfenster in einem Abschnitt oder in mehreren Abschnitten angezeigt. Wenn der Anzeigebereich mit Zeilen gefüllt ist oder wenn das Ende des angeforderten Hilfetexts erreicht ist, werden eine Bedienerführung sowie Anweisungen zu den möglichen Eingaben bei der Bedienerführung angezeigt. Soll mit der Anzeige von Text zu Ihrer aktuellen Auswahl fortgefahren werden, drücken Sie die Eingabetaste oder die Taste `'d'`, um abwärts zu blättern. Um in der aktuellen Auswahl aufwärts zu blättern, drücken Sie die Taste `'u'` und drücken die Eingabetaste. Möglicherweise stehen weitere Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung; lesen Sie also die angezeigten Anweisungen.

Für eine ordnungsgemäße Anzeige des Hilfetexts ist eine verwendbare Anzeigebreite von 72 Zeichen erforderlich. Eine Anzeigebreite von weniger als 72 Zeichen hat zur Folge, dass Sätze mit einer Breite von 72 Zeichen in der nächsten Zeile fortgesetzt werden. Dies kann dazu führen, dass nicht der Anfang, sondern ein Abschnitt in der Mitte des Hilfetexts angezeigt wird. Die nicht angezeigten Zeilen können mit der Blätterfunktion der Datenstation angezeigt werden.

Beispiele

Task Das Inhaltsverzeichnis der Hilfethemen anzeigen.

Befehl: `dsmc help`

Task Die Informationen in Hilfethema 2.1.2 anzeigen.

Befehl: `dsmc help 2.1.2`

Task Hilfeinformationen zum Befehl **archive** anzeigen.

Befehl: `dsmc help archive`

Task Hilfeinformationen zu der Nachricht ANS1036 anzeigen.

Befehl: `dsmc help 1036`

Befehl: `dsmc help ANS1036`

Incremental

Der Befehl **incremental** sichert alle neuen oder geänderten Daten an den Positionen, die Sie angeben, sofern Sie sie nicht von den Sicherungsservices ausschließen.

Sie können alle neuen oder geänderten Dateien oder Verzeichnisse in der Standardclientdomäne oder in Dateisystemen, Verzeichnissen oder Dateien sichern.

Für eine Teilsicherung ausgewählter Dateien oder Verzeichnisse muss die Dateispezifikation im Befehl angegeben werden. Wenn Sie keine Dateispezifikation eingeben, werden standardmäßig Dateien oder Verzeichnisse in der Standarddomäne gesichert.

Die folgenden Attribute der Verwaltungsklasse der Datei oder des Verzeichnisses bestimmen, ob die Daten tatsächlich gesichert werden:

Häufigkeit
Die Anzahl der Tage, die zwischen aufeinanderfolgenden Sicherungen der Datei vergehen müssen. Das Attribut **Häufigkeit** gilt nur für eine vollständige Teilsicherung.

Dieses Verwaltungsklassenattribut wird während einer journalgestützten Sicherung ignoriert.

Modus
Gestattet Ihnen die Auswahl, nur Dateien zu sichern, die sich seit der letzten Sicherung geändert haben (*Geändert*), oder die Dateien unabhängig von einer Änderung zu sichern (*Absolut*).

Durchnummerierung
Ermöglicht oder verhindert die Sicherung von Dateien oder Verzeichnissen gemäß den folgenden Werten:

- **Statisch**: Damit eine Sicherung erfolgt, dürfen Daten während einer Sicherung oder Archivierung nicht geändert werden.
- **Gemeinsam statisch**: Ändern sich die Daten in der Datei oder in dem Verzeichnis während der zulässigen Sicherungs- oder Archivierungsversuche, werden sie nicht gesichert oder archiviert. Der Wert der Option changingretries legt fest, wie viele Versuche unternommen werden. Der Standardwert ist 4.
- **Dynamisch**: Das Objekt wird beim ersten Versuch gesichert oder archiviert, auch wenn sich die Daten während der Verarbeitung ändern.
- **Gemeinsam dynamisch**: Das Objekt wird beim letzten Versuch gesichert oder archiviert, auch wenn sich die Daten während der Verarbeitung ändern.

Mit Hilfe der Option include können Sie in einer Einschluss-/Ausschlussliste die Standardverwaltungsklasse für eine Datei oder eine Gruppe von Dateien überschreiben.

Es kann eine *vollständige Teilsicherung* oder eine *Teilsicherung nach Datum* ausgeführt werden. Standardwert ist eine vollständige Teilsicherung.

Wenn Sie für ein Dateisystem die Journalführung verwenden und das Journal gültig ist, wird bei der vollständigen Teilsicherung eine journalgestützte Sicherung ausgeführt. Es können mehrere journalgestützte Sicherungssitzungen gestartet werden, aber nur eine journalgestützte Sicherungssitzung kann fortgesetzt werden. Alle anderen journalgestützten Sicherungssitzungen, die auf denselben Dateibe-

reich zugreifen müssen, müssen warten, bis die aktuelle journalgestützte Sicherungssitzung beendet ist, bevor die nächste Sitzung fortgesetzt werden kann. Sie können eine vollständige Teilsicherung ohne Journal ausführen, indem Sie die Option nojournal verwenden.

Mit dem Befehl **selective** kann auch eine *selektive* Sicherung ausgeführt werden, bei der nur die von Ihnen angegebenen Dateien, Verzeichnisse oder leeren Verzeichnisse gesichert werden, unabhängig davon, ob sie sich geändert haben.

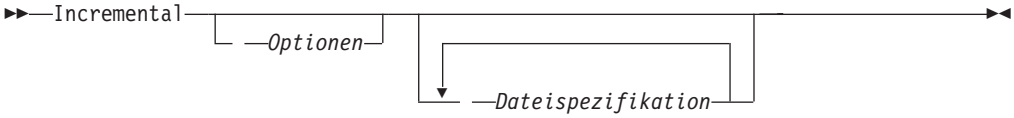
Bei einer vollständigen Teilsicherung werden alle neuen Dateien oder Verzeichnisse und Dateien oder Verzeichnisse, die sich seit der letzten Teilsicherung geändert haben, gesichert. Während einer vollständigen Teilsicherung fragt der Client den Server oder die Journaldatenbank ab. Tivoli Storage Manager verwendet diese Informationen wie folgt:

- Neue Dateien oder Verzeichnisse sichern.
- Dateien oder Verzeichnisse sichern, deren Inhalt sich geändert hat.
- Sicherungsversionen auf dem Server für Dateien oder Verzeichnisse, die aus der Workstation gelöscht wurden, als inaktiv markieren.
- Sicherungsversionen erneut an Verwaltungsklassen binden, wenn sich die Zuordnung der Verwaltungsklassen ändert.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation

Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, die gesichert werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis auszuwählen. Sie können so viele Dateispezifikationen angeben wie die verfügbaren Ressourcen oder andere Betriebssystembeschränkungen erlauben. Trennen Sie die Dateispezifikationen durch ein Leerzeichen. Sie können auch die Option filelist verwenden, um eine Liste von Dateien zu verarbeiten. Der Tivoli Storage Manager-Client öffnet die Datei, die Sie mit dieser Option angeben, und verarbeitet die darin enthaltene Liste der Dateien entsprechend dem spezifischen Befehl. Wenn Sie keine Dateispezifikation angeben, wird die Standarddomäne oder die als Option angegebene Domäne gesichert.

Wenn Sie ein Dateisystem angeben, werden alle neuen und geänderten Dateien gesichert. Zusätzlich wird auf dem Server das Datum der letzten Teilsicherung des Dateibereichs aktualisiert. Wenn Sie eine Datei oder ein Verzeichnis angeben, wird das Datum der letzten Teilsicherung nicht aktualisiert. Dies bedeutet, dass die Datei oder das Verzeichnis möglicherweise erneut gesichert wird, wenn eine spätere Sicherung mit der Option incrbydate durchgeführt wird. Bei der Angabe eines Dateisystems müssen Sie das Dateisystem ohne abschließenden Schrägstrich angeben.

Tabelle 75. Befehl Incremental: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
autofsrename „Autofsrename" auf Seite 351	Nur Clientoptionsdatei (dsm.opt).
changingretries „Changingretries" auf Seite 356	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
compressalways „Compressalways" auf Seite 368	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
compression „Compression" auf Seite 369	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
diffsnapshot „Diffsnapshot" auf Seite 383	Nur in der Befehlszeile.
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	Nur in der Befehlszeile.
domain „Domain" auf Seite 389	Nur Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
encryptiontype „Encryptiontype" auf Seite 404	Clientoptionsdatei (dsm.opt).
encryptkey „Encryptkey" auf Seite 405	Clientoptionsdatei (dsm.opt).
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	Nur in der Befehlszeile.
incrbydate „Incrbydate" auf Seite 449	Nur in der Befehlszeile.
memoryefficientbackup „Memoryefficientbackup" auf Seite 461	Clientbenutzeroptionsdatei (dsm.opt), Server oder Befehlszeile.
nojournal „Nojournal" auf Seite 469	Nur in der Befehlszeile.
postsnapshotcmd „Postsnapshotcmd" auf Seite 479	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
preservelastaccessdate „Preservelastaccessdate" auf Seite 482	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
presnapshotcmd „Presnapshotcmd" auf Seite 486	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
resetarchiveattribute „Resetarchiveattribute" auf Seite 492	Clientoptionsdatei (dsm.opt).
skipntpermissions „Skipntpermissions" auf Seite 514	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
skipntsecuritycrc „Skipntsecuritycrc" auf Seite 515	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
snapdiff „Snapdiff" auf Seite 516	Nur in der Befehlszeile.
snapshotcachelocation „Snapshotcachelocation" auf Seite 520	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotcachesize „Snapshotcachesize" auf Seite 521	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotfsidleretries „Snapshotfsidleretries" auf Seite 522	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotfsidlewait „Snapshotfsidlewait" auf Seite 524	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotproviderfs „Snapshotproviderfs" auf Seite 526	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotproviderimage „Snapshotproviderimage" auf Seite 527	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.image.
snapshotroot „Snapshotroot" auf Seite 528	Nur in der Befehlszeile.

Tabelle 75. Befehl Incremental: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
tapeprompt „Tapeprompt" auf Seite 540	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Eine Teilsicherung der Standardclientdomäne ausführen, die in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) angegeben ist.

Befehl: `Incremental`

Task Eine Teilsicherung der Laufwerke `c:`, `d:` und `e:` ausführen.

Befehl: `i c: d: e:`

Task Eine Teilsicherung des Verzeichnisses `\home\ngai` und seines Inhalts im aktuellen Laufwerk ausführen.

Befehl: `i \home\ngai\`

Task Angenommen, Sie haben eine Momentaufnahme des Laufwerks `C:` gestartet und die Momentaufnahme als `\\florence\c$\snapshots\snapshot.0` angehängt. Führen Sie eine Teilsicherung aller Dateien und Verzeichnisse unter der lokalen Momentaufnahme aus und verwalten Sie sie auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter dem Dateibereichsnamen `c:`.

Befehl: `dsmc inc c: -snapshotroot=\\florence\c$\snapshots\snapshot.0`

Task Eine Teilsicherung mit der Option snapdiff auf der Basis einer Momentaufnahme ausführen, die von dem gemeinsam genutzten Netzbereich `//homestore.example.com/vol1` erstellt wurde, der als Laufwerk `H:` angehängt ist. Dabei ist `homestore.example.com` ein Dateiserver.

Task Eine Teilsicherung mit der Option snapdiff auf der Basis einer Momentaufnahme ausführen, die von dem gemeinsam genutzten Netzbereich `//homestore.example.com/vol1` erstellt wurde, der als Laufwerk `H:` angehängt ist. Dabei ist `homestore.example.com` ein Dateiserver.

Befehl: `incremental -snapdiff H:`

Task Eine Teilsicherung mit der Option snapdiff auf der Basis einer Momentaufnahme ausführen, die von dem gemeinsam genutzten Netzbereich `//homestore.example.com/vol1` erstellt wurde, der als Laufwerk `H:` angehängt ist. Dabei ist `homestore.example.com` ein Dateiserver. Der Wert LATEST der Option -diffsnapshot bedeutet, dass bei der Operation die letzte Momentaufnahme (die aktive Momentaufnahme) für Datenträger `H:` verwendet wird.

Befehl: `incremental -snapdiff H: -diffsnapshot=LATEST`

Zugehörige Informationen

„Journalgestützte Sicherung" auf Seite 632

„Selective" auf Seite 721

„Include-Optionen" auf Seite 442

„Incrthreshold" auf Seite 450

„Dfsbackupmntpnt" auf Seite 382

Kapitel 12, „Verarbeitungsoptionen", auf Seite 309 enthält Informationen zu adaptiven Subdateisicherungen.

Unterstützung offener Dateien

Wenn Unterstützung offener Dateien konfiguriert ist, führt Tivoli Storage Manager eine Momentaufnahmesicherung oder -archivierung der Dateien aus, die von anderen Anwendungen gesperrt (oder "im Gebrauch") sind.

Zum Steuern einer OFS-Operation mit dem LVSA können Sie die folgenden zusätzlichen Optionen in Ihrer Datei dsm.opt oder als Werte der Option include.fs angeben: snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries, snapshotfsidlewait, snapshotproviderfs, presnapshotcmd, postsnapshotcmd.

Zum Steuern einer OFS-Operation mit dem LVSA können Sie die folgenden zusätzlichen Optionen in Ihrer Datei dsm.opt oder als Werte der Option include.fs angeben: snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries, snapshotfsidlewait, presnapshotcmd, postsnapshotcmd.

Anmerkung:

1. Sie können die Option include.fs verwenden, um Momentaufnahmeoptionen pro Dateisystem festzulegen.
2. Verwenden Sie die Option snapshotcachelocation, um den Cache notfalls zu verlagern. Sie können eine Option snapshotcachelocation für ein bestimmtes Laufwerk mit Hilfe der Option include.fs angeben.
3. Die Unterstützung offener Dateien ist nur verfügbar für lokale fixierte Datenträger (entweder an Laufwerkbuchstaben oder Datenträgermountpunkte angehängt), die mit FAT-, FAT32- oder NTFS-Dateisystemen formatiert sind. Diese Unterstützung schließt an ein SAN angeschlossene Datenträger ein, die diese Anforderungen erfüllen.
4. Wenn der Client keine Momentaufnahme erstellen kann, findet eine Übernahme in einer Nicht-OFS-Sicherung statt; dieselbe Sicherungsunterstützung, die erfolgen würde, wenn die OFS-Funktion nicht konfiguriert wäre.
5. Damit die Unterstützung offener Dateien in einer Clusterumgebung aktiviert wird, sollte für alle Systeme im Cluster die OFS-Funktion konfiguriert sein.

Journalgestützte Sicherung

Wenn der *Journalsteuerkomponentenservice* installiert und aktiv ist, führt der Befehl **incremental** standardmäßig eine journalgestützte Sicherung für Dateisysteme aus, die vom Journalsteuerkomponentenservice überwacht werden.

Tivoli Storage Manager verwendet nicht die Journalfunktion, die in Windows NTFS-Dateisysteme oder andere Journaling-Dateisysteme integriert ist.

Die *Journalsteuerkomponente* zeichnet Änderungen an einem Objekt oder seinen Attributen in einer Journaldatenbank auf. Während einer journalgestützten Sicherung ruft der Client eine Liste der Dateien, die für eine Sicherung ausgewählt werden können, aus der Journaldatenbank ab. Eine regelmäßige Durchführung von Sicherungen bewahrt die Größe des Journals.

Die journalgestützte Sicherung kann die Sicherungsleistung erhöhen. Bei einer journalgestützten Sicherung muss der Client nicht die lokalen Dateisysteme durchsuchen oder Informationen vom Server erhalten, um festzustellen, welche Dateien zu verarbeiten sind. Die journalgestützte Sicherung verringert auch den Datenaustausch im Netz zwischen dem Client und dem Server.

Tivoli Storage Manager filtert die Liste auf der Basis der aktuellen Einschluss-/Ausschlussliste. Tivoli Storage Manager verarbeitet und aktualisiert die Ergebnisdateien gemäß Maßnahmenvorgaben, wie z. B. der Serialisierung, und lässt sie gemäß dieser Vorgaben verfallen. Das Attribut "Kopienhäufigkeit" der Verwaltungsklasse wird während journalgestützter Sicherungen ignoriert.

Der Journalsteuerkomponentenservice schließt bestimmte Systemdateien (Pagefile, Registry etc.) von der Aufzeichnung ihrer Änderungen im Journal aus. Da Änderungen dieser Dateien nicht im Journal aufgezeichnet werden, werden diese Dateien von Tivoli Storage Manager nicht gesichert. Suchen Sie in der Konfigurationsdatei des Journalservice `tsmjbbd.ini` im Tivoli Storage Manager-Installationsverzeichnis nach bestimmten ausgeschlossenen Systemdateien.

Zur Unterstützung der journalgestützten Sicherung müssen Sie den Journalsteuerkomponentenservice installieren. Verwenden Sie für die Installation dieses Service den Befehl **dsmcutil** oder den Setup-Assistenten der GUI.

Handelt es sich bei der Dateispezifikation im Befehl **incremental** um einen Dateibereich, verarbeitet Tivoli Storage Manager alle Journaleinträge für diesen Dateibereich. Tivoli Storage Manager verarbeitet Verzeichnisse und Dateispezifikationen mit Platzhalterzeichen auf dieselbe Weise. Tivoli Storage Manager verwendet die Domänenliste, wenn Sie keine Dateispezifikation angeben.

Anmerkung: Die journalgestützte Sicherung wird möglicherweise nicht wieder durch die traditionelle Teilsicherung ersetzt, wenn die Maßnahmendomäne Ihres Knotens auf dem Server geändert wird. Dies ist vom Zeitpunkt der letzten Aktualisierung der Maßnahmengruppe in der Domäne und vom Datum der letzten Teilsicherung abhängig. In diesem Fall müssen Sie eine vollständige herkömmliche Teilsicherung erzwingen, um die Dateien erneut an die neue Domäne zu binden. Verwenden Sie die Option nojournal im Befehl **incremental**, um anzugeben, dass statt der standardmäßigen journalgestützten Sicherung eine traditionelle vollständige Teilsicherung ausgeführt werden soll.

Wenn ein Benutzer eine Datei mit einem langen Namen löscht, übergibt das Windows-Betriebssystem möglicherweise einen Kurznamen (komprimierten Namen) an den Journalsteuerkomponentenservice. Nach dem Löschen des Objekts kann der komprimierte Name erneut verwendet werden, und der Löschhinweis gibt möglicherweise kein eindeutiges Objekt mehr an. Während einer journalgestützten Teilsicherung schlägt der Versuch, die Datei verfallen zu lassen, fehl, weil der komprimierte Name im Server unbekannt ist. In diesem Fall wird ein Satz in das Journal eingefügt, der anzeigt, dass das aktuelle Verzeichnis auf dem Server nicht exakt dargestellt ist. Mit der Option incrthreshold können Sie angeben, welche Aktion in diesem Fall ausgeführt wird.

Unter den folgenden Bedingungen wird die Journaldatenbank als ungültig betrachtet und der Client kehrt zur traditionellen vollständigen Teilsicherung zurück:
- Der Name eines Journaldateibereichs wurde geändert.
- Der Name des Clientknotens wurde geändert.
- Der Client nimmt Kontakt zu einem anderen Server auf, um die Sicherung durchzuführen.
- Es sind Maßnahmenänderungen aufgetreten (Aktivierung einer neuen Maßnahmengruppe).
- Das Journal ist beschädigt (Bedingungen 'Kein Speicher mehr', Plattenfehler).
- Der Journalservice ist nicht aktiv.
- Der Journalservice wurde aus irgendeinem Grund gestoppt oder gestartet, einschließlich eines Warmstarts.

Die journalgestützte Sicherung unterscheidet sich von der traditionellen vollständigen Teilsicherung auf folgende Weise:
- Tivoli Storage Manager erzwingt keine nicht standardmäßigen Kopienhäufigkeiten (außer 0).
- Attributänderungen an einem Objekt erfordern eine Sicherung des gesamten Objekts.

Sie können die Option nojournal im Befehl **incremental** verwenden, um anstelle der standardmäßigen journalgestützten Sicherung eine traditionelle vollständige Teilsicherung auszuführen.

Mehrere Sitzungen für journalgestützte Sicherung sind möglich.

Virtueller Datenträger und virtueller Mountpunkt (Windows NTFS)

Bei einer Teilsicherung eines Dateibereichs, in dem ein Datenträger angehängt ist, überschreitet Tivoli Storage Manager nicht die Mountzusammenführung, um alle angehängten Daten zu sichern.

Ist beispielsweise der angehängte Datenträger `c:\mount` im Dateibereich `c:` vorhanden, sichert Tivoli Storage Manager nur den Zusammenführungspunkt, nicht die Daten unter `c:\mount`.

Sollen alle Daten für ein Dateisystem (einschließlich virtueller Datenträger und virtueller Mountpunkte) gesichert werden, ist für jeden virtuellen Datenträger eine Teilsicherung auszuführen. Außerdem müssen Sie eine Teilsicherung des Dateisystems ausführen.

Die Option exclude.dir ist für einen angehängten virtuellen Datenträger *nicht* gültig, wenn der Datenträger als Dateibereich gesichert wird. Die Option exclude.dir ist für einen Mountpunkt gültig, der gesichert wird.

Microsoft DFS-Root sichern

Wenn Sie eine Teilsicherung der Microsoft DFS-Root mit der Angabe dfsbackupmntpnt=*yes* ausführen, sichert Tivoli Storage Manager nur die Zusammenführungspunkte, *nicht* die Unterverzeichnisstruktur unter den Zusammenführungen.

Soll die DFS-Verzeichnisstruktur durchlaufen und sollen die Dateien und Unterverzeichnisse aller festgestellten Zusammenführungen gesichert werden, müssen Sie die Option dfsbackupmntpnt=*no* angeben. Wenn Sie sowohl die DFS-Baumstruktur als auch das in der DFS-Baumstruktur enthaltene Datum sichern wollen, müssen Sie zwei Sicherungen ausführen: eine mit dfsbackupmntpnt=*yes* und eine mit dfsbackupmntpnt=*no*.

Diese Option bleibt bei der Sicherung einzelner Zusammenführungen ohne Wirkung. Die Funktionsweise der Option ***exclude.dir*** ist bei DFS-Zusammenführungen dieselbe wie bei angehängten virtuellen Datenträgern.

Anmerkung: Wird eine DFS-Root hinzugefügt oder geändert, wird sie von Tivoli Storage Manager nicht gesichert. Sie müssen die DFS-Root in der Option domain in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) angeben, unabhängig davon, ob DOMAIN ALL-LOCAL angegeben ist.

Teilsicherung nach Datum

Bei einer Teilsicherung nach Datum werden neue und geänderte Dateien mit einem Änderungsdatum gesichert, das nach dem Datum der letzten auf dem Server gespeicherten Teilsicherung liegt, sofern die Dateien nicht durch eine **Exclude**-Anweisung von der Sicherung ausgeschlossen sind.

Wird eine Teilsicherung nach Datum nur für einen Teil eines Dateisystems ausgeführt, wird das Datum der letzten vollständigen Teilsicherung nicht aktualisiert; bei der nächsten Teilsicherung nach Datum werden die Dateien dann wieder gesichert. Das Datum und die Zeit der letzten Teilsicherung des gesamten Dateisystems können mit dem Befehl **query filespace** bestimmt werden.

Für eine Teilsicherung nach Datum geben Sie die Option incrbydate im Befehl **incremental** an.

Anders als eine vollständige Teilsicherung hält die Teilsicherung nach Datum den Serverspeicher nicht auf dem aktuellen Stand *aller* Workstationdateien, weil:

- Sicherungsversionen von Dateien, die aus der Workstation gelöscht wurden, hierbei nicht verfallen.
- Sicherungsversionen nicht erneut an eine neue Verwaltungsklasse gebunden werden, wenn sich die Verwaltungsklasse geändert hat.
- Dateien mit geänderten Attributen nur dann gesichert werden, wenn sich auch das Änderungsdatum und die Änderungszeit geändert haben.
- Das Attribut 'Häufigkeit' der Kopiengruppe in den Verwaltungsklassen ignoriert wird.

Aus diesen Gründen sollten bei Zeitmangel für die Ausführung von Sicherungen während der Woche Teilsicherungen nach Datum ausgeführt werden. Am Wochenende, wenn mehr Zeit zur Verfügung steht, kann dann eine vollständige Teilsicherung erfolgen, um den Serverspeicher auf den aktuellen Stand Ihrer Workstationdateien zu bringen.

Wenn der Befehl **incremental** wegen eines Übertragungs- oder Sitzungsfehlers wiederholt wird, zeigen die Übertragungsstatistiken die Anzahl Bytes an, die Tivoli Storage Manager während *aller* Befehlswiederholungen zu übertragen versucht hat. Daher entsprechen die Statistiken für die übertragenen Byte möglicherweise nicht den Dateistatistiken, z. B. für die Dateigröße.

Adaptive Subdateisicherungen

Wenn Sie die Durchführung einer Sicherung über eine Netzeinheit mit begrenzter Bandbreite wie z. B. einem Modem planen, können Sie den Datenaustausch auf dem Netz reduzieren, indem Sie die Option subfilebackup verwenden.

Wenn Sie die Verwendung dieser Option planen, müssen Sie sicherstellen, dass die Optionen subfilebackup, subfilecachepath und subfilecachesize während der ersten Sicherung der Datei angegeben werden. Diese Optionen geben an, ob zusammen mit dem Pfad und der Größe der zu übertragenden Daten eine adaptive Subdateisicherung ausgeführt werden soll.

Lokale Momentaufnahme einem Serverdateibereich zuordnen

Wenn Sie eine Anwendung eines anderen Anbieters zur Erstellung einer Momentaufnahme eines logischen Datenträgers benutzen, verwenden Sie die Option snapshotroot im Befehl **incremental**, um die Daten der lokalen Momentaufnahme den originalen Dateibereichsdaten zuzuordnen, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind.

Die Option snapshotroot bietet keine Funktionen zur Erstellung einer Datenträgermomentaufnahme, sondern ausschließlich Funktionen zur Verwaltung von Daten, die durch Erstellen einer Datenträgermomentaufnahme generiert werden.

Loop

Der Befehl **loop** startet eine interaktive Befehlszeilensitzung, die ausgeführt wird, bis Sie **quit** eingeben.

Wenn für Sie ein Kennwort erforderlich ist, werden Sie zur Eingabe dieses Kennworts aufgefordert, bevor die Eingabeaufforderung für den Schleifenmodus angezeigt wird.

Anmerkung: Es ist nicht möglich, den Schleifenmodus zu aktivieren, ohne dass eine Verbindung zu einem gültigen Server besteht. Eine der Folgen dieses Sachverhalts ist, dass bestimmte Befehle wie beispielsweise `restore backupset -location=file` nur dann in der Anfangsbefehlszeile akzeptiert werden, wenn ein gültiger Server nicht verfügbar ist.

Bei einer interaktiven Befehlszeilensitzung müssen Sie den einzelnen Befehlsnamen nicht die Zeichenfolge **dsmc** und das Kennwort (falls ein Kennwort erforderlich ist) voranstellen.

Im interaktiven Modus überschreiben die Optionen, die Sie in der Anfangsbefehlszeile eingeben, den Wert, den Sie in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) angegeben haben. Dieser Wert bleibt für die gesamte interaktive Sitzung aktiv, solange er nicht durch einen anderen Wert in einem angegebenen interaktiven Befehl überschrieben wird. Beispiel: Wenn Sie die Option subdir in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) auf *yes* setzen und in der Anfangsbefehlszeile subdir=*no* angeben, bleibt die Einstellung subdir=*no* während der gesamten interaktiven Sitzung aktiv, wenn sie nicht durch den Wert subdir=*yes* in einem angegebenen interaktiven Befehl überschrieben wird. Der Wert subdir=*yes* betrifft jedoch nur den Befehl, in dem er eingegeben wird. Wenn dieser Befehl beendet ist, wird der Wert auf subdir=*no* zurückgesetzt, d. h. auf den Wert, den die Option zu Beginn der interaktiven Sitzung hatte. Sie können alle gültigen Befehle im interaktiven Modus eingeben, *mit Ausnahme* der Befehle **schedule** und **loop**.

Einige Optionen können Sie in der vom Befehl **loop** erstellten interaktiven Sitzung nicht verwenden; diese werden in der Optionsbeschreibung durch die folgende Anweisung identifiziert: *Diese Option ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktive Modus ist sie nicht gültig*.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Eine interaktive Befehlszeilensitzung starten.

Befehl: `dsmc`

Bei der Eingabeaufforderung **tsm>** einen Befehl eingeben.

Zum Beenden einer interaktiven Sitzung geben Sie `quit` ein.

Anmerkung: Soll ein **dsmc**-Befehl abgebrochen werden, bevor die Tivoli Storage Manager-Verarbeitung abgeschlossen ist, geben Sie *QQ* an der Tivoli Storage Manager-Konsole ein. In vielen Fällen, jedoch nicht in allen Fällen, wird der Befehl dadurch abgebrochen.

Zugehörige Informationen

Kapitel 12, „Verarbeitungsoptionen", auf Seite 309 enthält Informationen zu Optionen, die Sie im interaktiven Modus nicht verwenden können.

Macro

Mit dem Befehl **macro** kann eine Reihe von Befehlen ausgeführt werden, die in einer Makrodatei angegeben sind.

Wird der Befehl **macro** in einer Makrodatei angegeben, können bis zu zehn Befehlsebenen verschachtelt werden.

Kommentarzeilen werden innerhalb der Makrodatei, die Sie für den Befehl **macro** angeben, nicht unterstützt.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Makroname
Gibt den vollständig qualifizierten Namen der Datei an, in der sich die Befehle befinden.

Beispiele

Das folgende Beispiel zeigt die Verwendung des Befehls **macro**.

Task Dateien in den folgenden Verzeichnissen selektiv sichern:

- `c:\devel\project\proja`
- `c:\devel\project\projb`
- `c:\devel\project\projc`

Befehl: `macro backabc.mac`

`backabc.mac` enthält hierbei folgende Anweisungen:

```
selective c:\devel\project\proja\*.*
selective c:\devel\project\projb\*.*
selective c:\devel\project\projc\*.*
```

Monitor Process

Der Befehl **monitor process** zeigt (sofern die NDMP-Unterstützung aktiviert ist) eine Liste der aktuellen NAS-Imagesicherungs- und -zurückschreibungsprozesse an, für die der Benutzer mit Verwaltungsaufgaben die Berechtigung hat.

Der Benutzer mit Verwaltungsaufgaben kann dann einen Prozess für die Überwachung auswählen. Die Clienteignerberechtigung ist als Berechtigung ausreichend, um die ausgewählten NAS-Imagesicherungs- oder -zurückschreibungsprozesse zu überwachen.

Bei Verwendung einer interaktiven Befehlszeilensitzung mit einer ID ohne Verwaltungsberechtigung fordert Tivoli Storage Manager Sie zur Eingabe einer Administrator-ID auf.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Die aktuellen NAS-Imagesicherungs- oder -zurückschreibungsprozesse überwachen.

Befehl: `monitor process`

Preview Archive

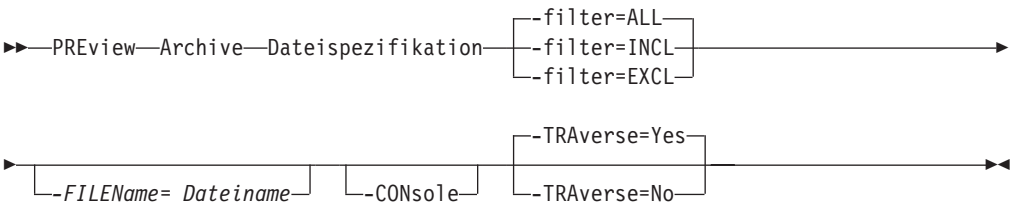
Der Befehl **preview archive** simuliert einen Archivierungsbefehl, ohne Daten an den Server zu senden.

Der Befehl **preview archive** generiert eine tabulatorbegrenzte Textdatei, die in ein Tabellenkalkulationsprogramm importiert werden kann. Die Voranzeige enthält Informationen wie z. B., ob die Datei ausgeschlossen oder eingeschlossen ist. Ist die Datei ausgeschlossen, wird das Muster oder die Ursache für den Ausschluss der Datei zusammen mit der Quelle für das Muster aufgeführt.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, die archiviert werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis auszuwählen.

-filter Gibt an, welche Ausgabe angezeigt werden soll – eingeschlossene Objekte, ausgeschlossene Objekte oder beides.

ALL Ausgabe für eingeschlossene und ausgeschlossene Objekte anzeigen. Dies ist der Standardwert.

INCLuded
Nur Ausgabe für eingeschlossene Objekte anzeigen.

EXCLuded
Nur Ausgabe für ausgeschlossene Objekte anzeigen.

-FILEName=
Gibt den Namen der Datei an, in die die durch Tabulatoren getrennte Ausgabe geschrieben werden soll. Der Standardwert ist dsmprev.txt.

-CONsole
Die Ausgabe wird auf die Konsole und in die Datei geschrieben.

-TRAverse
Die Voranzeige für die aktuellen Verzeichnisse und ihre Unterverzeichnisse anzeigen.

Yes Die Voranzeige für die aktuellen Verzeichnisse und ihre Unterverzeichnisse anzeigen. Dies ist der Standardwert.

No Die Voranzeige nur für die aktuellen Verzeichnisse und nicht für ihre Unterverzeichnisse anzeigen.

Wichtig: Bei der Angabe von **-traverse** wird keine Voranzeige für Verzeichnisse angezeigt, die mit der Option exclude.dir ausgeschlossen wurden.

Preview Backup

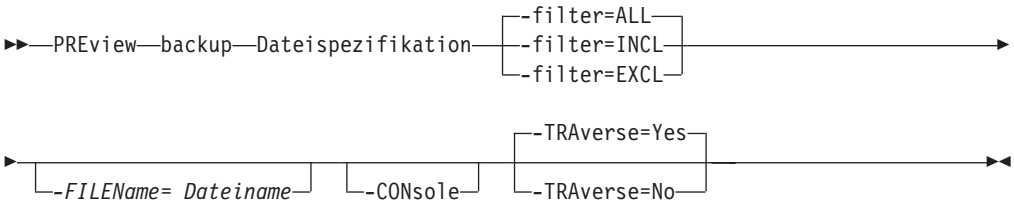
Der Befehl **preview backup** simuliert einen Sicherungsbefehl, ohne Daten an den Server zu senden.

Der Befehl **preview backup** generiert eine tabulatorbegrenzte Textdatei, die in ein Tabellenkalkulationsprogramm importiert werden kann. Die Voranzeige enthält Informationen wie z. B., ob die Datei ausgeschlossen oder eingeschlossen ist. Ist die Datei ausgeschlossen, wird das Muster oder die Ursache für den Ausschluss der Datei zusammen mit der Quelle für das Muster aufgeführt.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, die gesichert werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis auszuwählen.

-filter Gibt an, welche Ausgabe angezeigt werden soll – eingeschlossene Objekte, ausgeschlossene Objekte oder beides.

ALL Ausgabe für eingeschlossene und ausgeschlossene Objekte anzeigen. Dies ist der Standardwert.

INCLuded
Nur Ausgabe für eingeschlossene Objekte anzeigen.

EXCLuded
Nur Ausgabe für ausgeschlossene Objekte anzeigen.

-FILEName=
Gibt den Namen der Datei an, in die die durch Tabulatoren getrennte Ausgabe geschrieben werden soll. Der Standardwert ist dsmprev.txt.

-CONsole
Die Ausgabe wird auf die Konsole und in die Datei geschrieben.

-TRAverse
Die Voranzeige für die aktuellen Verzeichnisse und ihre Unterverzeichnisse anzeigen.

Yes Die Voranzeige für die aktuellen Verzeichnisse und ihre Unterverzeichnisse anzeigen. Dies ist der Standardwert.

No Die Voranzeige nur für die aktuellen Verzeichnisse und nicht für ihre Unterverzeichnisse anzeigen.

Wichtig: Bei der Angabe von **-traverse** wird keine Voranzeige für Verzeichnisse angezeigt, die mit der Option exclude.dir ausgeschlossen wurden.

Query Access

Der Befehl **query access** zeigt an, welchen Benutzern Sie Zugriff auf Sicherungsversionen und Archivierungskopien bestimmter Dateien erteilt haben.

Tivoli Storage Manager zeigt eine Liste der Berechtigungsregeln an, die Sie mit dem Befehl **set access** oder mit ***Knotenzugriffsliste*** im Menü 'Dienstprogramme' der grafischen Benutzerschnittstelle (GUI) definiert haben.

Die folgenden Informationen sind enthalten.
- Die einem Benutzer erteilte Berechtigung zum Zurückschreiben von Sicherungsversionen oder zum Abrufen von Archivierungskopien.
- Der Knotenname des Benutzers, dem die Berechtigung erteilt wurde.
- Die Dateien, auf die der Benutzer Zugriff hat.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Eine Liste der Benutzer anzeigen, die Zugriff auf Ihre Dateien haben.

Befehl: `query access`

Query Adobjects

Verwenden Sie den Befehl **query adobjects**, um Informationen zu den gelöschten Objekten anzuzeigen, die sich in der lokalen Active Directory-Domäne befinden.

Auf Windows Server 2008-Clients können Informationen zu Active Directory-Objekten auch von vollständigen Systemstatussicherungen auf dem Server abgerufen werden.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für die Windows Server 2003- und Windows Server 2008-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Quellenpfadspezifikation

Gibt das Active Directory-Objekt oder den Container für die Abfrage an. Sie können einen Stern (*) als Platzhalterzeichen angeben. Sie können entweder den vollständigen definierten Namen eines Objekts oder Containers angeben oder nur das Namensattribut (cn oder ou) und dabei Platzhalterzeichen verwenden. Sie können auch die Objekt-GUID in geschweiften Klammern ({}) angeben. Die folgenden Sonderzeichen erfordern ein Escapezeichen, den umgekehrten Schrägstrich (\), wenn sie in dem Namen enthalten sind:

\
#
+
=
<
>

Beispielsweise wird `"cn=test#"` als `"cn=test\#"` eingegeben.

Tivoli Storage Manager kann keine Objektnamen anzeigen, die einen Stern (*) als Teil des Namens enthalten.

Tabelle 76. Befehl Query Adobjects: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
adlocation „Adlocation" auf Seite 342	Nur in der Befehlszeile.
dateformat„Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
detail „Detail" auf Seite 381	Nur in der Befehlszeile.
pitdate (Option wird ignoriert, wenn adlocation nicht angegeben ist)„Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime (Option wird ignoriert, wenn adlocation nicht angegeben ist) „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
scrolllines „Scrolllines" auf Seite 507	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
timeformat„Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Alle lokalen gelöschten Objekte abfragen.

Befehl: `query adobjects`

Task Alle lokalen gelöschten Objekte für einen Benutzer abfragen, dessen Name mit `Fred` beginnt.

Befehl: `query adobjects "cn=Fred*" -detail`

Task Alle Objekte abfragen, die sich im Container `Users` der Domäne `bryan.test.example.com` auf dem Server befinden (nur Windows Server 2008).

Befehl: `query adobjects "cn=Users,DC=bryan,DC=test,DC=ibm,DC=com" -adloc=server`

Task Alle lokalen gelöschten Objekte für die Organisationseinheit `testou` abfragen.

Befehl: `query adobjects "ou=testou"`

Task Die lokalen gelöschten Objekte mit der GUID `E079130D-3451-4C69-8349-31747E26C75B` abfragen.

Befehl: `query adobjects {E079130D-3451-4C69-8349-31747E26C75B}`

Query Archive

Der Befehl **query archive** zeigt eine Liste Ihrer archivierten Dateien und folgende Informationen zu jeder Datei an: Dateigröße, Archivierungsdatum, Dateispezifikation, Verfallsdatum und Archivierungsbeschreibung.

Wenn Sie die Option detail im Befehl **query archive** verwenden, zeigt der Client die folgenden zusätzlichen Informationen an:

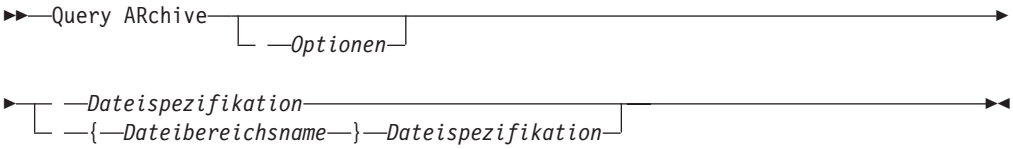
- Datum der letzten Änderung
- Erstellungsdatum
- Komprimierung
- Verschlüsselungstyp
- Clientseitige Deduplizierung von Daten
- Initiierung des Aufbewahrungszeitraums
- Ob die Datei gesperrt ist

```
Größe Archiv.-Datum/-Zeit   Datei - Verfällt am - Beschreibung
---- ------------------ ------------------------------
219 B 03.09.2009 09:32:13 \\halley\m$\tsm620c.0901fa\debug\bin\
winnt_unicode\dsm.opt 03.09.2010
Archivierungsdatum: 03.09.2009
RetInit:STARTED Obj
Held:NO
Geändert: 02.09.2009 19:43:00 Erstellt: 01.09.2009 15:31:23
Komprimiert: NO Verschlüsselungstyp: None
Vom Client dedupliziert: NO
```

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, die abgefragt werden soll. Es

können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis anzugeben.

Wenn *Dateibereichsname* angegeben wird, darf die Dateispezifikation keinen Laufwerkbuchstaben enthalten. Laufwerkbezeichnungsnamen werden nur für austauschbare Datenträger verwendet.

{*Dateibereichsname*}
Gibt den Dateibereich (zwischen geschweiften Klammern) auf dem Server an, in dem sich die abzufragende Datei befindet. Dies ist der Name auf dem Workstationlaufwerk, auf dem die Datei archiviert wurde. Das folgende Beispiel ist für die Angabe eines UNC-Namens gültig: {'\\machine\C$'}.

Verwenden Sie *Dateibereichsname*, wenn sich der Name geändert hat oder wenn Sie Dateien abfragen, die auf einem anderen Knoten archiviert wurden, dessen Laufwerkbezeichnungen sich von Ihren unterscheiden.

Anmerkung: Sie müssen einen NTFS-*Dateibereichsnamen* in Groß-/Kleinbuchstaben oder in Kleinbuchstaben angeben, der zwischen Anführungszeichen und geschweiften Klammern steht, beispielsweise {"NTFSDrive"}. Einfache oder doppelte Anführungszeichen sind im Schleifenmodus gültig. Beispiel: Sowohl {"NTFSDrive"} als auch {'NTFSDrive'} ist gültig. Im Stapelbetrieb sind nur einfache Anführungszeichen gültig.

Tabelle 77. Befehl Query Archive: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
description „Description" auf Seite 380	Nur in der Befehlszeile.
detail „Detail" auf Seite 381	Nur in der Befehlszeile.
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	Nur in der Befehlszeile.
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	Nur in der Befehlszeile.
fromdate „Fromdate" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
fromtime „Fromtime" auf Seite 431	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
querysummary „Querysummary" auf Seite 488	Nur in der Befehlszeile.
scrolllines „Scrolllines" auf Seite 507	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Tabelle 77. Befehl Query Archive: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
todate „Todate" auf Seite 552	Nur in der Befehlszeile.
totime „Totime" auf Seite 553	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Eine Liste aller archivierten Dateien im Verzeichnis `c:\proj` anzeigen.

Befehl: `q ar c:\proj\*`

Task Eine Liste der archivierten Dateien auf dem Laufwerk `c:` mit der Beschreibung "January Ledgers" anzeigen.

Befehl: `query archive c:\ -su=y -descr="January Ledgers"`

Task Eine Liste aller archivierten Dateien im Verzeichnis `c:\proj` anzeigen. Die Datums- und Zeitformate mit Hilfe der Optionen dateformat und timeformat neu formatieren.

Befehl: `q ar –date=5 –time=4 c:\proj\*`

Task Eine Liste aller archivierten Dateien im Verzeichnis `c:\dir1` anzeigen. Die Option detail verwenden, um das Datum der letzten Änderung und das Erstellungsdatum jeder Datei anzuzeigen.

Befehl: `q ar -detail c:\dir1\*`

Task Eine Liste der archivierten Dateien im Verzeichnis `c:\proj` mit der Dateierweiterung `.dev` anzeigen. Die Optionen dateformat und timeformat verwenden.

Befehl: `q ar –date=5 –time=4 c:\proj\*.dev`

Task Letzte Woche haben Sie die Bezeichnung des Laufwerks `c:` in **store** geändert und einige Dateien archiviert. Gestern haben Sie die Bezeichnung in **dev** geändert und weitere Dateien archiviert. Eine Liste aller Dateien anzeigen, die im Verzeichnis `c:\proj` archiviert wurden, als die Bezeichnung **store** lautete.

Befehl: `q ar {store}\proj\*`

Task Letzte Woche haben Sie Dateien von einer Diskette mit der Bezeichnung **docs** archiviert. Eine Liste aller Dateien anzeigen, die archiviert wurden.

Befehl: `q ar {docs}\*`

Query ASR

Mit dem Befehl **query ASR** werden Informationen zur aktiven Sicherung der ASR-Dateien auf dem Tivoli Storage Manager-Server angezeigt. (ASR = Automated System Recovery, Automatisierte Systemwiederherstellung).

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für die Betriebssysteme Windows XP und Windows 2003 gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 78. Befehl Query ASR: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Informationen zur aktiven Sicherung des ASR-Objekts auf dem Server anzeigen.

Befehl: `query asr`

Query Backup

Der Befehl **query backup** zeigt eine Liste der Sicherungsversionen Ihrer Dateien an, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind oder sich in einem Sicherungssatz auf dem Server befinden, wenn die Option backupsetname angegeben wurde.

Der Befehl zeigt die folgenden Dateiinformationen an:

- Dateispezifikation
- Dateigröße
- Sicherungsdatum
- Ob die Datei aktiv oder inaktiv ist.

- Die der Datei zugeordnete Verwaltungsklasse. Es werden nur die ersten zehn Zeichen des Verwaltungsklassennamens angezeigt.

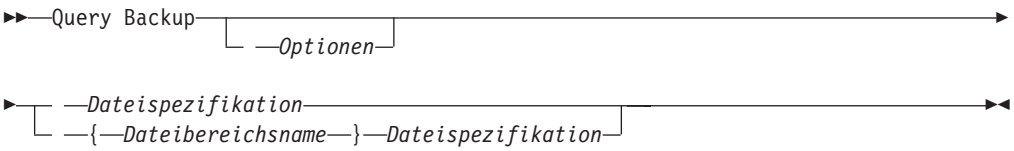
Wenn Sie die Option **detail** im Befehl **query backup** verwenden, zeigt der Client die folgenden zusätzlichen Informationen an:

- Datum der letzten Änderung
- Erstellungsdatum
- Komprimierung
- Verschlüsselungstyp
- Clientseitige Deduplizierung von Daten

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, die abgefragt werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis anzugeben. Verwenden Sie keine Platzhalterzeichen, wenn Sie NAS-Dateisystemimages mit der Optionseinstellung `-class=nas` abfragen.

Wenn *Dateibereichsname* angegeben wird, darf die Dateispezifikation keinen Laufwerkbuchstaben enthalten. Laufwerkbezeichnungen werden nur für austauschbare Datenträger verwendet.

Für *Dateispezifikation* können Sie einen der folgenden Werte verwenden:

systemstate
Zeigt die Liste der Sicherungsversionen des Systemstatus unter Windows 2003, Windows Vista, Windows 2008 und Windows 7 an. Dieser Wert wird nur unterstützt, wenn er von einem Client für Sichern/Archivieren verwendet wird, der unter Windows 2003, Windows Vista, Windows 2008 oder Windows 7 ausgeführt wird.

systemobject
Zeigt die Liste der Sicherungsversionen von Windows XP-Systemobjekten an. Dieser Wert wird nur unterstützt, wenn er von einem Client für Sichern/Archivieren verwendet wird, der unter Windows XP ausgeführt wird.

{*Dateibereichsname*}
Gibt den in geschweifte Klammern eingeschlossenen Dateibereich auf dem Server an, in dem sich die abzufragende Datei befindet. Dies ist die Laufwerkbezeichnung oder der UNC-Name auf dem Workstationlaufwerk, auf dem die Datei gesichert wurde. Das folgende Beispiel zeigt, wie ein UNC-Name angegeben wird: `{'\\machine\C$'}`.

Verwenden Sie *Dateibereichsname*, wenn sich der Name geändert hat oder wenn Dateien abgefragt werden sollen, die auf einem anderen Knoten gesichert wurden, dessen Laufwerkbezeichnungen sich von Ihren unterscheiden.

Sie müssen einen NTFS-Dateibereichsnamen in Groß-/Kleinbuchstaben oder in Kleinbuchstaben angeben, der zwischen Anführungszeichen und geschweiften Klammern steht. Zum Beispiel `{"NTFSDrive"}`. Einfache oder doppelte Anführungszeichen sind im Schleifenmodus gültig. Zum Beispiel: Sowohl `{"NTFSDrive"}` als auch `{'NTFSDrive'}` ist gültig. Im Stapelbetrieb sind nur einfache Anführungszeichen gültig.

Tabelle 79. Befehl Query Backup: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
backupsetname „Backupsetname" auf Seite 354	Nur in der Befehlszeile.
class „Class" auf Seite 357	Nur in der Befehlszeile.
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
detail „Detail" auf Seite 381	Nur in der Befehlszeile.
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	Nur in der Befehlszeile.
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	Nur in der Befehlszeile.
fromdate „Fromdate" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
fromowner „Fromnode" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
fromtime „Fromtime" auf Seite 431	Nur in der Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
nasnodename „Nasnodename" auf Seite 466	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
querysummary „Querysummary" auf Seite 488	Nur in der Befehlszeile.
scrolllines „Scrolllines" auf Seite 507	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Tabelle 79. Befehl Query Backup: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
todate „Todate" auf Seite 552	Nur in der Befehlszeile.
totime „Totime" auf Seite 553	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

```
dsmc query backup c:\* -subdir=yes -querysummary

dsmc query archive c:\* -subdir=yes -querysummary
```

Task Dateien aus dem Verzeichnis `proj` im Dateibereich `abc` abfragen.

Befehl: `q b {"abc"}\proj\*.*`

Task Eine Liste aller aktiven und inaktiven Sicherungsversionen anzeigen, die aus dem Verzeichnis `c:\proj` gesichert wurden.

Befehl: `q backup –ina c:\proj\*`

Task Eine Liste aller Ihrer Sicherungen im Verzeichnis `c:\dir1` anzeigen. Die Option detail verwenden, um das Datum der letzten Änderung und das Erstellungsdatum jeder Datei anzuzeigen.

Befehl: `q backup -detail c:\dir1\*`

Task Eine Liste aller aktiven und inaktiven Sicherungsversionen anzeigen, die aus dem Verzeichnis `c:\proj` gesichert wurden. Die Datums- und Zeitformate mit Hilfe der Optionen dateformat und timeformat neu formatieren.

Befehl: `q b –date=5 –time=4 –ina c:\proj\*`

Task Letzte Woche wurden Dateien von einer Diskette mit der Bezeichnung **docs** gesichert. Eine Liste dieser Dateien anzeigen.

Befehl: `q b {docs}\*`

Task Dateisystemimages auf dem NAS-Dateiserver **nas2** abfragen.

Befehl: `query backup -nasnodename=nas2 -class=nas`

Task Eine Liste aller Dateien Ihres Laufwerks `c:` anzeigen, die sich im Sicherungssatz `weekly_accounting_data.32145678` befinden.

Befehl: `query backup c:\* -subdir=yes -backupsetname=weekly_accounting_data.32145678`

Task Eine Liste aller Dateien anzeigen, die sich im Sicherungssatz `weekly_accounting.32145678` befinden.

Befehl: `query filespace -backupsetname=weekly_accounting.32145678`

Task Informationen zu allen aktiven und inaktiven Sicherungsversionen des Systemstatus auf dem Server anzeigen.

Befehl: `query backup -ina systemstate`

Zugehörige Informationen

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

NAS-Dateisystemimages abfragen

Mit dem Befehl **query backup** können Sie Informationen zu Dateisystemimages, die für einen NAS-Dateiserver gesichert wurden, anzeigen.

Falls unterstützt, verwenden Sie die Option nasnodename, um den abzufragenden NAS-Dateiserver anzugeben. Bei Verwendung einer interaktiven Befehlszeilensitzung mit einer ID ohne Verwaltungsberechtigung fordert Tivoli Storage Manager Sie zur Eingabe einer Administrator-ID auf. Fügen Sie die Option nasnodename in Ihre Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Der Wert in der Clientoptionsdatei ist der Standardwert, dieser Wert kann jedoch in der Befehlszeile überschrieben werden.

Mit der Option class können Sie die Klasse des abzufragenden Dateibereichs angeben. Verwenden Sie die Option -class=*nas*, um eine Liste der Images anzuzeigen, die zu einem NAS-Knoten gehören.

Zugehörige Verweise

„Class" auf Seite 357

„Nasnodename" auf Seite 466

Query Backupset

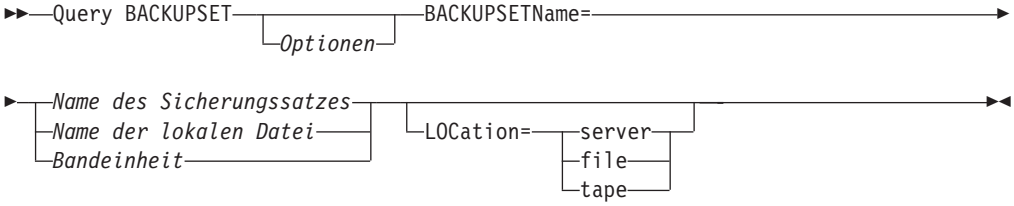
Der Befehl **query backupset** fragt einen Sicherungssatz von einer lokalen Datei, von einer Bandeinheit (falls anwendbar) oder vom Tivoli Storage Manager-Server ab.

Dieser Befehl zeigt den Namen des Sicherungssatzes, das Erstellungsdatum, den Aufbewahrungszeitraum (für einen Sicherungssatz auf einem Tivoli Storage Manager-Server) und die vom Benutzer bereitgestellte Beschreibung an.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

BACKUPSETName=
Gibt den Namen des Sicherungssatzes an, der abgefragt werden soll. Den Na-

men des Sicherungssatzes können Sie mit Hilfe von Platzhalterzeichen angeben. Wenn Sie Platzhalterzeichen verwenden oder keinen Sicherungssatznamen angeben, werden alle Sicherungssätze angezeigt, deren Eigner Sie sind. Dieser Parameter ist erforderlich.

Der Wert von **backupsetname** ist von der Position des Sicherungssatzes abhängig und entspricht einer der folgenden drei Auswahlmöglichkeiten.

Name des Sicherungssatzes
Gibt den Namen des Sicherungssatzes auf dem Tivoli Storage Manager-Server an. Wird der Parameter **location** angegeben, müssen Sie `-location=server` angeben.

Name der lokalen Datei
Gibt den Dateinamen des ersten Datenträgers des Sicherungssatzes an. Sie müssen `-location=file` angeben.

Bandeinheit
Gibt den Namen der Bandeinheit an, die den Datenträger des Sicherungssatzes enthält. Sie müssen einen nativen Windows-Einheitentreiber verwenden, nicht den von Tivoli bereitgestellten Einheitentreiber. Sie müssen `-location=tape` angeben.

LOCation=
Gibt an, wo Tivoli Storage Manager nach dem Sicherungssatz sucht. Wenn Sie den Parameter location nicht angeben, sucht der Client auf dem Tivoli Storage Manager-Server nach Sicherungssätzen.

server Gibt an, dass Tivoli Storage Manager den Sicherungssatz auf dem Server sucht. Dies ist der Standardwert.

file Gibt an, dass Tivoli Storage Manager den Sicherungssatz in einer lokalen Datei sucht.

tape Gibt an, dass Tivoli Storage Manager den Sicherungssatz auf einer lokalen Bandeinheit sucht.

Tabelle 80. Befehl Query Backupset: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
description „Description" auf Seite 380	Nur in der Befehlszeile.
scrolllines„Scrolllines" auf Seite 507	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Alle Sicherungssätze auf dem Tivoli Storage Manager-Server abfragen.

Befehl: `query backupset -backupsetname=*`

Task Einen Sicherungssatz mit dem Namen `monthy_financial_data` auf dem Tivoli Storage Manager-Server abfragen.

Befehl:
```
query backupset
-backupsetname=monthly_financial_data.12345678
```

Task Den Sicherungssatz in der Datei `c:\budget\weekly_budget_data.ost` abfragen.

Befehl: `query backupset -backupsetname=c:\budget\ weekly_budget_data.ost loc=file`

Task Den Sicherungssatz auf der Bandeinheit \\.\tape0 abfragen.

Befehl: `dsmc query backupset -backupsetname=\\.\tape0 -loc=tape`

Zugehörige Informationen

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

Query Backupset ohne Parameter backupsetname

Der Befehl **query backupset** kann ohne den Parameter **backupsetname** verwendet werden.

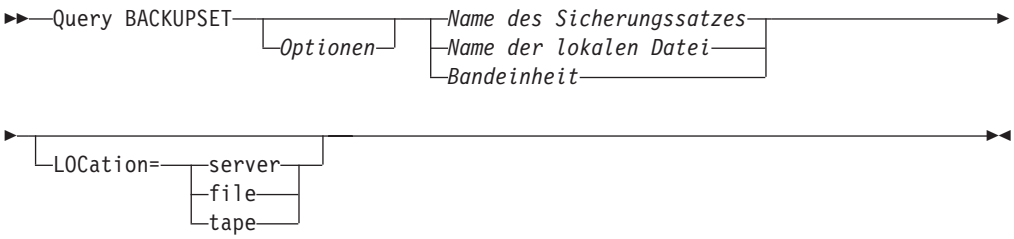
Die bevorzugte Syntax für den Befehl **query backupset** erfordert den Parameter **backupsetname**. Vor der Einführung des Parameters **backupsetname** hat der Tivoli Storage Manager-Client beim Abfragen von Sicherungssätzen eine andere Syntax verwendet.

Sie können zwar die Syntax aus früheren Releases für diesen Befehl verwenden; dies wird jedoch nur empfohlen, wenn Sie bestimmte Anforderungen haben und die alte Syntax nicht durch die Syntax in Tivoli Storage Manager Version 6.1 ersetzen können. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie den Parameter **backupsetname** verwenden.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig. Bandunterstützung ist nur unter AIX, Solaris und HP-UX verfügbar.

Syntax



Parameter

Name des Sicherungssatzes
Gibt den Namen des Sicherungssatzes auf dem Tivoli Storage Manager-Server an. Wird der Parameter **location** angegeben, müssen Sie `-location=server` angeben.

Name der lokalen Datei
Gibt den Dateinamen des ersten Datenträgers des Sicherungssatzes an. Sie müssen `-location=file` angeben.

Bandeinheit
Gibt den Namen der Bandeinheit an, die den Datenträger des Sicherungssatzes

enthält. Sie müssen einen nativen Windows-Einheitentreiber verwenden, nicht den von Tivoli bereitgestellten Einheitentreiber. Sie müssen `-location=tape` angeben.

LOCation=
Gibt an, wo Tivoli Storage Manager nach dem Sicherungssatz sucht. Wenn Sie den Parameter location nicht angeben, sucht der Client auf dem Tivoli Storage Manager-Server nach Sicherungssätzen.

server Gibt an, dass Tivoli Storage Manager den Sicherungssatz auf dem Server sucht. Dies ist der Standardwert.

file Gibt an, dass Tivoli Storage Manager den Sicherungssatz in einer lokalen Datei sucht.

tape Gibt an, dass Tivoli Storage Manager den Sicherungssatz auf einer lokalen Bandeinheit sucht.

Tabelle 81. Befehl Query Backupset: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
description „Description" auf Seite 380	Nur in der Befehlszeile.
scrolllines„Scrolllines" auf Seite 507	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Alle Sicherungssätze auf dem Tivoli Storage Manager-Server abfragen.

Befehl: `query backupset`

Task Einen Sicherungssatz mit dem Namen `monthy_financial_data` auf dem Tivoli Storage Manager-Server abfragen.

Befehl: `query backupset monthly_financial_data.12345678`

Task Den Sicherungssatz in der Datei `c:\budget\weekly_budget_data.ost` abfragen.

Befehl: `query backupset c:\budget\weekly_budget_data.ost loc=file`

Task Den Sicherungssatz auf der Bandeinheit `\\.\tape0` abfragen.

Befehl: `dsmc query backupset \\.\tape0 -loc=tape`

Zugehörige Informationen

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

Query Complusdb

Mit dem Befehl **query complusdb** werden Informationen über die aktive Sicherung des Systemobjekts COM+-Datenbank auf dem Tivoli Storage Manager-Server angezeigt.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows XP-Betriebssysteme gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 82. Befehl Query Complusdb: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Informationen zur aktiven Sicherung des Systemobjekts COM+-Datenbank auf dem Server anzeigen.

Befehl: `query complusdb`

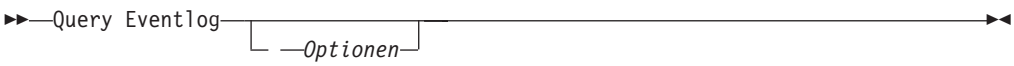
Query Eventlog

Mit dem Befehl **query eventlog** werden Informationen über die aktive Sicherung des Systemobjekts Ereignisprotokoll auf dem Tivoli Storage Manager-Server angezeigt.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für das Betriebssystem Windows XP Server gültig.

Syntax



Parameter

Tabelle 83. Befehl Query Eventlog: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Informationen zur aktiven Sicherung des Windows XP-Systemobjekts Ereignisprotokoll auf dem Server anzeigen.

Befehl: `query eventlog`

Query Filespace

Der Befehl **query filespace** zeigt eine Liste der Dateibereiche für einen Knoten an, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind oder sich in einem Sicherungssatz auf dem Tivoli Storage Manager-Server befinden, wenn die Option backupsetname angegeben wurde. Sie können auch einen einzelnen Dateibereich für die Abfrage angeben.

Ein *Dateibereich* ist ein logischer Speicherbereich auf dem Server, der die gesicherten oder archivierten Dateien enthält. ordnet jedem Knoten an der Workstation, vom dem Sie Dateien sichern oder archivieren, einen separaten Dateibereich auf dem Server zu.

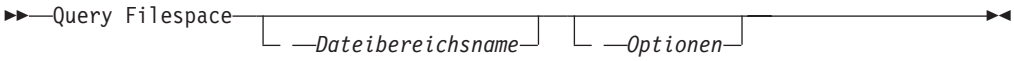
Tivoli Storage Manager ordnet jedem Dateisystem auf der Workstation, vom dem Sie Dateien sichern oder archivieren, einen separaten Dateibereich zu. Der Dateibereichsname entspricht dem Namen des Dateisystems.

Ein Unicode-Dateibereichsname wird unter Umständen nicht korrekt angezeigt, wenn der Server den Unicode-Namen nicht anzeigen kann. In diesem Fall müssen Sie die Dateibereichskennung (fsID) verwenden, um diese Dateibereiche auf dem Server zu identifizieren. Verwenden Sie den Befehl **query filespace** mit der Option detail, um die fsID eines Dateibereichs zu bestimmen.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateibereichsname
Gibt eine optionale Zeichenfolge an, die Platzhalterzeichen enthalten kann. Mit diesem Argument können Sie eine Untergruppe von Dateibereichen angeben. Standardmäßig werden alle Dateibereiche angezeigt.

Tabelle 84. Befehl Query Filespace: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
backupsetname „Backupsetname" auf Seite 354	Nur in der Befehlszeile.
class „Class" auf Seite 357	Nur in der Befehlszeile.
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
detail „Detail" auf Seite 381	Nur in der Befehlszeile.
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
nasnodename „Nasnodename" auf Seite 466	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
scrolllines „Scrolllines" auf Seite 507	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Eigene Dateibereiche anzeigen. Die Datums- und Zeitformate mit Hilfe der Optionen dateformat und timeformat neu formatieren.

Befehl:
```
query filespace –date=5 –time=4
```

Task Einen Dateibereich vom NAS-Dateiserver **nas2** abfragen.

Befehl:
```
query filespace -nasnodename=nas2 -class=nas
```

Task Den Dateibereich `\\florence\c$` anzeigen.

Befehl:
```
query filespace \\florence\c$
```

Task Alle Dateibereichsnamen auf dem Server anzeigen, die auf `'$'` enden und zu dem System mit dem Namen `florence` gehören.

Befehl:
```
query filespace \\florence\*$
```

Task Die Dateibereiche im Sicherungssatz monthly_accounting.23425678 anzeigen.

Befehl: `query filespace -backupsetname=monthly_accounting.23425678`

Zugehörige Informationen

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

„Nasnodename" auf Seite 466

„Class" auf Seite 357

NAS-Dateibereiche abfragen

Mit der Option nasnodename identifizieren Sie den abzufragenden NAS-Dateiserver. Bei Verwendung einer interaktiven Befehlszeilensitzung mit einer ID ohne Verwaltungsberechtigung fordert Tivoli Storage Manager Sie zur Eingabe einer Administrator-ID auf.

Fügen Sie die Option nasnodename in Ihre Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Der Wert in der Clientoptionsdatei ist der Standardwert, dieser Wert kann jedoch in der Befehlszeile überschrieben werden. Wird die Option nasnodename nicht in der Clientoptionsdatei angegeben, muss sie bei der Verarbeitung von NAS-Dateisystemen in der Befehlszeile angegeben werden.

Mit der Option class können Sie die Klasse des abzufragenden Objekts angeben. Verwenden Sie die Option -class=*nas*, um eine Liste der Dateibereiche anzuzeigen, die zu einem NAS-Knoten gehören.

Query Group

Verwenden Sie den Befehl **query group**, um Informationen zu einer Gruppensicherung und ihren Membern anzeigen.

Anmerkung:

1. Verwenden Sie die Option showmembers, um einzelne Member anzuzeigen und auszuwählen, die abgefragt werden sollen. Die Option showmembers ist mit der Option inactive nicht gültig. Um Member in einer Gruppe anzuzeigen, die zurzeit nicht aktiv sind, die Optionen pitdate und pittime verwenden, um das Sicherungsdatum und die Sicherungszeit für das abzufragende Member anzugeben.
2. Verwenden Sie den Befehl **query filespace**, um virtuelle Dateibereichsnamen für Ihren Knoten, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind, anzuzeigen.
3. Führen Sie eine vollständige und eine differenzielle Gruppensicherung und anschließend eine Abfrage dieser Gruppe mit der Option inactive aus, werden zwei aktive Sicherungen mit demselben Namen angezeigt, wobei eine den Typ FULL und die andere den Typ DIFF hat.

   Diese Sicherungen inaktivieren alle zuvor ausgeführten Gesamt- und Differenzsicherungen:

   ```
   tsm> q group {\fs}\v1 -inactive

   Größe    Sicher.-Datum        Verw.-kl.   A/I Gruppe
   ____     ____________--       _________   ___ ______
    978 B 06/02/2007 11:57:04    DEFAULT      A  FULL \fs\v1
     32 B 06/05/2007 13:52:04    DEFAULT      A  DIFF \fs\v1
   ```

   Fragen Sie eine Gruppensicherung ohne die Option -inactive ab, wird nur die letzte Gruppensicherung angezeigt, die den Typ FULL oder DIFF haben kann:

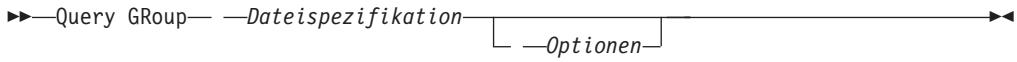
```
tsm> q group {\fs}\v1

Größe    Sicher.-Datum        Verw.-kl.   A/I Gruppe
-----    -------------        ---------   --- ------
  32 B 06/05/2007 13:52:04    DEFAULT      A  DIFF \fs\v1
```

Unterstützte Clients

Diese Option ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation
Gibt den Namen des virtuellen Dateibereichs (zwischen geschweiften Klammern) und den Namen der Gruppe auf dem Server für die Abfrage an.

Tabelle 85. Befehl Query Group: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
showmembers „Showmembers" auf Seite 512 (gilt nicht für Mac OS X)	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Alle Gruppen im Dateibereich `virtfs` anzeigen.

Befehl:

```
query group {virtfs}\*
```

Task Aktive und inaktive Versionen des Dateibereichs `virtfs\group1` anzeigen.

Befehl:

```
query group {virtfs}\group1 -inactive
```

Task Den Dateibereich `virtfs\group1` anzeigen. Die Option showmembers verwenden, um eine Liste der Gruppenmember anzuzeigen, aus der Sie abzufragende Member auswählen können.

Befehl:

```
query group {virtfs}\group1 -showmembers
```

Zugehörige Informationen

„Query Filespace" auf Seite 656

Query Image

Der Befehl **query image** zeigt Informationen zu Dateisystemimages an, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind oder sich in einem Sicherungssatz auf dem Tivoli Storage Manager-Server befinden, wenn die Option backupsetname angegeben wurde.

Die folgenden Informationen zu Dateisystemimages werden angezeigt:

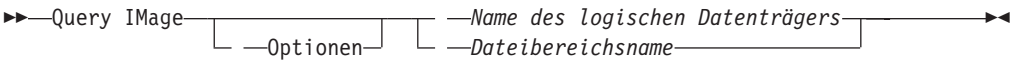
- Imagegröße - Dies ist die Größe des Datenträgers, der gesichert wurde.
- Gespeicherte Größe - Dies ist die Größe des Images, das tatsächlich auf dem Server gespeichert wurde. Da bei Imagesicherungen nur die belegten Blöcke in einem Dateisystem gesichert werden können, kann die Größe des auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeicherten Image kleiner sein als die Datenträgergröße. Bei Online-Imagesicherungen kann das gespeicherte Image größer als das Dateisystem sein. Ursache dafür ist die Größe der Cachedateien.
- Dateisystemtyp
- Sicherungsdatum und -zeit
- Die der Imagesicherung zugeordnete Verwaltungsklasse
- Ob die Imagesicherung eine aktive oder inaktive Kopie ist
- Der Imagename

Anmerkung: Die Tivoli Storage Manager-API muss installiert sein, um den Befehl **query image** verwenden zu können.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax



Parameter

Name des logischen Datenträgers
Der Name eines logischen Datenträgers, der abgefragt werden soll. Sie müssen den exakten Namen des Images angeben. Platzhalterzeichen sind nicht zulässig. Standardwert ist alle aktiven Images (sofern nicht durch eine oder mehrere Optionen eingeschränkt).

Dateibereichsname
Der Name des Dateisystems, das abgefragt werden soll.

Werden der *Name des logischen Datenträgers* und *Dateibereichsname* nicht angegeben, werden alle Images angezeigt.

Tabelle 86. Befehl Query Image: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
backupsetname „Backupsetname" auf Seite 354	Nur in der Befehlszeile.
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Tabelle 86. Befehl Query Image: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
scrolllines „Scrolllines" auf Seite 507	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Alle gesicherten Images anzeigen.

Befehl: `q image`

Task Aktive und inaktive Versionen des Images `h:` anzeigen.

Befehl: `q im h: -inactive`

Task Alle Images anzeigen, die sich im Sicherungssatz `weekly_backup_data.32145678` befinden.

Befehl: `query image -backupsetname=weekly_backup_data.32145678`

Zugehörige Informationen

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

Query Inclexcl

Mit dem Befehl **query inclexcl** wird eine Liste der Include/Exclude-Anweisungen in der Reihenfolge angezeigt, in der sie bei Sicherungs- und Archivierungsoperationen verarbeitet werden. Die Liste zeigt die Optionsart, den Optionsbereich (archive, all, etc.) und den Namen der Quellendatei an.

Sie können die Gültigkeit der gewünschten Muster für die Einschluss-/Ausschlussliste testen, bevor Sie sie tatsächlich in Ihre Optionsdatei einfügen. Siehe die Erläuterungen zu *Testmuster* unten.

Verwenden Sie die Option detail, um die Verwaltungsklasse anzuzeigen, die einer Include/Exclude-Anweisung zugeordnet ist.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Testmuster
Dient zum Testen der Gültigkeit der Muster, die Sie in Ihrer Einschluss-/Ausschlussliste verwenden wollen. Wenn Sie ein Testmuster in diesem Befehl verwenden, geschieht Folgendes:

- Die interne Einschluss-/Ausschlussliste wird *nicht* angezeigt
- Das Muster wird so verarbeitet, als ob es aus einer Einschluss-/Ausschlussanweisung stammte, einschließlich der gesamten üblichen Fehlerprüfung
- Das Muster wird so angezeigt, wie es in der Einschluss-/Ausschlussliste erscheinen würde

Wenn das Testmuster fehlerfrei ist, ist das Ergebnis des kompilierten Musters mit dem Testmuster identisch.

-DETail
Die Verwaltungsklasse anzeigen, die der Include/Exclude-Anweisung zugeordnet ist.

Beispiele

Es folgt ein Beispiel für eine Einschluss-/Ausschlussliste für die clientseitige Deduplizierung von Daten:

```
Exclude Dedup *\...\file2 dsm.opt
IEOBJTYPE: FILE
Exclude Dedup g:\*\* dsm.opt
IEOBJTYPE: IMAGE
Exclude Dedup *\...\ALL dsm.opt
IEOBJTYPE: SYSTEMSTATE
Exclude Dedup *\...\ALL dsm.opt
IEOBJTYPE: SYSTEMOBJECT
Exclude Dedup *\...\ALL dsm.opt
IEOBJTYPE: ASR
```

Task Eine Liste der Include/Exclude-Anweisungen anzeigen.

Befehl: `query inclexcl`

Task Eine Liste der Include/Exclude-Anweisungen anzeigen. Die Verwaltungsklasse anzeigen, die jeder Anweisung zugeordnet ist.

Befehl: `query inclexcl -detail`

Task Die Gültigkeit des folgenden Musters testen: `..\?x?\*.log`

Befehl: `query inclexcl ..\?x?\*.log`

Anmerkung: Einige Systemdateien werden explizit vom Tivoli Storage Manager ausgeschlossen. Sie können eine Liste dieser Dateien mit dem Befehl **query inclexcl** anzeigen.

Query Mgmtclass

Mit dem Befehl **query mgmtclass** können Informationen zu den Verwaltungsklassen angezeigt werden, die in der aktiven Maßnahmengruppe verfügbar sind.

Verwaltungsklassen werden vom Administrator definiert. Sie enthalten Attribute, mit denen gesteuert wird, ob eine Datei für Sicherungs- oder Archivierungsservices ausgewählt werden kann. Verwaltungsklassen bestimmen außerdem, wie Sicherungen und Archivierungen auf dem Server verwaltet werden.

Die aktive Maßnahmengruppe enthält eine Standardverwaltungsklasse; sie kann eine beliebige Anzahl zusätzlicher Verwaltungsklassen enthalten. Sie können Dateien bestimmte Verwaltungsklassen zuordnen, indem Sie include-Optionen in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) verwenden. Wird einer Datei keine Verwaltungsklasse zugeordnet, verwendet Tivoli Storage Manager die Standardverwaltungsklasse.

Wenn Dateien archiviert werden, kann die zugeordnete Verwaltungsklasse mit Hilfe der Option archmc überschrieben werden.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 87. Befehl Query Mgmtclass: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
detail „Detail" auf Seite 381	Nur in der Befehlszeile.
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Standard- und verfügbare Verwaltungsklassen anzeigen.

Befehl: `query mgmtclass`

Query Node

Der Befehl **query node** zeigt alle Knoten an, für die eine Verwaltungsbenutzer-ID die Berechtigung zum Ausführen von Operationen hat.

Die berechtigte Verwaltungsbenutzer-ID sollte mindestens über die Clienteignerberechtigung für den Client-Workstation-Knoten verfügen, der entweder von der Befehlszeile oder vom Web aus verwendet wird.

Bei Verwendung einer interaktiven Befehlszeilensitzung mit einer ID ohne Verwaltungsberechtigung fordert Tivoli Storage Manager Sie zur Eingabe einer Administrator-ID auf.

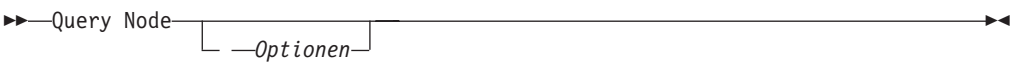
Sie können mit der Option type die Knotenart angeben, mit der gefiltert werden soll. Es folgen die gültigen Werte.
- nas
- client
- server
- any

Der Standardwert ist *any*.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Tabelle 88. Befehl Query Node: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
type „Type" auf Seite 555	Nur in der Befehlszeile.
scrolllines „Scrolllines" auf Seite 507	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Alle NAS-Knoten anzeigen.

Befehl: `query node -type=nas`

Zugehörige Informationen

„Type" auf Seite 555

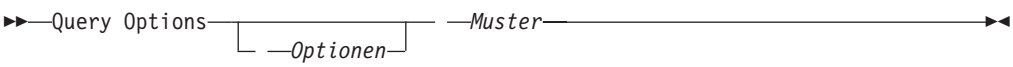
Query Options

Verwenden Sie den Befehl **query options**, um alle Optionen oder einen Teil Ihrer Optionen und ihre aktuelle Einstellung in Bezug auf den Befehlszeilenclient anzeigen.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Muster
Eine optionale Zeichenfolge, die Platzhalterzeichen enthalten kann. Mit diesem Argument können Sie eine Untergruppe von Optionen angeben. Standardmäßig werden alle Optionen angezeigt.

Tabelle 89. Befehl Query Options: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
scrolllines „Scrolllines" auf Seite 507	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
scrollprompt „Scrollprompt" auf Seite 508	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Alle Optionen und ihre Werte anzeigen.

Befehl: `query options`

Task Nur Optionen anzeigen, die mit der Zeichenfolge ***comm*** beginnen.

Befehl: `query options comm*`

Task Den Wert der Option replace anzeigen.

Befehl: `query options replace`

Query Registry

Der Befehl **query registry** zeigt Informationen zur aktiven Sicherung eines Windows XP-Systemobjekts Registry auf dem Tivoli Storage Manager-Server an.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows XP-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 90. Befehl Query Registry: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.

Tabelle 90. Befehl Query Registry: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Informationen zur aktiven Sicherung des Windows XP-Systemobjekts Registry auf dem Server anzeigen.

Befehl: `query reg`

Query Restore

Mit dem Befehl **query restore** kann eine Liste der wiederanlauffähigen Zurückschreibungssitzungen des Benutzers in der Serverdatenbank angezeigt werden. Die Liste enthält folgende Felder: Eigner, Ersetzen (Ersetz.), Unterverzeichnis (Untver), Pfad beibehalten (Pfad beibeh.), Quelle und Zielort.

Eine wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzung wird erstellt, wenn ein Befehl zum Zurückschreiben mit Platzhalterzeichen wegen eines Netzausfalls, Clientfehlers, Serverausfalls oder wegen eines ähnlichen Fehlers fehlschlägt. Wenn ein solcher Fehler auftritt, wird der Dateibereich auf dem Server gesperrt, sodass seine Dateien nicht von den sequenziellen Datenträgern des Servers weg verschoben werden können. Zum Entsperren des Dateibereichs müssen Sie entweder die Zurückschreibung erneut starten und bis zum Ende ausführen (Befehl **query restore**) oder die Zurückschreibung abbrechen (Befehl **cancel restore**). Verwenden Sie **query restore**, um festzustellen, ob wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzungen vorhanden sind und welche Dateien betroffen sind.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

```
►►—Query Restore———————————————————————————————————————————►◄
```

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Das folgende Beispiel zeigt die Ausgabe des Befehls **query restore**:

```
--- Informationen zu wiederanlauffähigen Zurückschreibungen ---
Wiederanlauffähige Sitzung: 1
              Startdatum/-zeit: 10/17/2001 15:18:22
                                Quelle: {"\\ers\c$"}\data\proposals\*
                            Zielort: - nicht vom Benutzer angegeben -

Wiederanlauffähige Sitzung: 2
```

```
Startdatum/-zeit: 10/17/2001 15:20:01
                  Quelle: {"\\ers\c$"}\data\spreadsheets\*
              Zielort: - nicht vom Benutzer angegeben -
```

Query Schedule

Mit dem Befehl **query schedule** können die für den Knoten geplanten Ereignisse angezeigt werden. Der Administrator kann Zeitpläne für automatische Sicherungen und Archivierungen erstellen. Zur besseren Arbeitsplanung kann mit diesem Befehl festgestellt werden, wann die nächsten geplanten Ereignisse stattfinden.

Der erweiterte Befehl **query schedule** auf einem Tivoli Storage Manager-Client der Version 5.3 und höher gibt neue Parameter aus. Der Befehl **query schedule** vor Tivoli Storage Manager Version 5.3 wird als "klassisch" bezeichnet. Weitere Informationen zu den klassischen und erweiterten Befehlen finden Sie im Administratorhandbuch und Administratorreferenzhandbuch für Ihr Betriebssystem.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Geplante Ereignisse anzeigen.

Befehl: `query schedule`

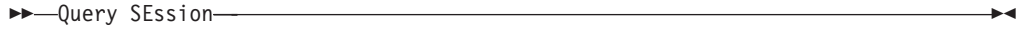
Query Session

Mit dem Befehl **query session** können Informationen zur Sitzung angezeigt werden, z. B. der aktuelle Knotenname, die Angabe, wann die Sitzung aufgebaut wurde, Serverinformationen und Serververbindungsdaten.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Die Sitzungsinformationen anzeigen.

Befehl: `query session`

Eine Beispielanzeige des Befehls **query session**:

```
Servername...................: HALLEY_SERVER1
Servertyp....................: Windows
Schutz der Archivaufbewahrung: "Nein"
Serverversion................: Ver. 6, Rel. 2, Stu. 0.0
Datum des letzten Zugriffs...: 03.09.2009 09:08:13
Sicherungsdateien löschen....: "Nein"
Archivierungsdateien löschen.: "Ja"
Deduplizierung...............: "Nur Server"

Knotenname...................: HALLEY
Benutzername.............:
```

Die gültigen Werte für die clientseitige Deduplizierung sind:

- Keine
  - Wird bei Verbindung mit einem Tivoli Storage Manager-Server mit einer älteren Version als 6.1 angezeigt.
- Nur Server
- Client oder Server

Query Sysfiles

Der Befehl **query sysfiles** zeigt Informationen zur aktiven Sicherung der Windows XP-System- und -Bootdateien auf dem Tivoli Storage Manager-Server an.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows XP-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 91. Befehl Query Sysfiles: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Informationen zur aktiven Sicherung des Systemobjekts System- und Bootdateien auf dem Server anzeigen.

Befehl: `query sysfiles`

Query Systeminfo

Verwenden Sie den Befehl **query systeminfo**, um Informationen zusammenzustellen und in eine Datei oder an der Konsole auszugeben.

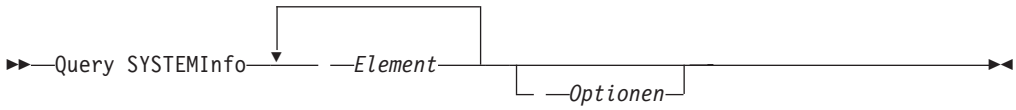
Dieser Befehl ist in erster Linie als Hilfe für die IBM Unterstützungsfunktion bei der Diagnose von Problemen gedacht. Aber Benutzer, die mit den in diesen Informationen angesprochenen Konzepten vertraut sind, finden ihn möglicherweise auch nützlich.

Wenn Sie die Option ***console*** verwenden, wird keine besondere Formatierung der Ausgabe ausgeführt, um die Anzeigenhöhe oder -breite anzupassen. Aus diesem Grund ist die Konsolausgabe wegen ihrer Länge und dem Zeilenumbruch unter Umständen schwierig zu lesen. Wenn die Konsolausgabe schwierig zu lesen ist, können Sie die Option filename mit dem Befehl **query systeminfo** verwenden, damit die Ausgabe in eine Datei geschrieben wird, die dann der IBM Unterstützungsfunktion übergeben werden kann.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Element
Gibt ein oder mehrere Elemente an, zu denen Informationen zusammengestellt und in der Datei, die Sie über die Option filename angegeben haben, gespeichert oder an der Konsole ausgegeben werden sollen. Standardmäßig werden Informationen zu allen Elementen zusammengestellt.

Sie können Informationen zu einem oder mehreren der folgenden Elemente zusammenstellen:

- DSMOPTFILE - Inhalt der Datei dsm.opt
- ENV - Umgebungsvariablen
- ERRORLOG - Tivoli Storage Manager-Fehlerprotokolldatei
- FILE - Attribute für den angegebenen Dateinamen.
- FILESNOTTOBACKUP - Aufzählung des Windows-Registerschlüssels:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
      SYSTEM\
            CurrentControlSet\
                  BackupRestore\
                        FilesNotToBackup
```

Dieser Schlüssel gibt diejenigen Dateien an, die von Sicherungsprodukten nicht gesichert werden sollen. Der Befehl **query inclexcl** zeigt an, dass diese Dateien vom Betriebssystem ausgeschlossen sind.

- INCLEXCL - Stellt eine Liste der Include/Exclude-Anweisungen in der Reihenfolge zusammen, in der sie bei Sicherungs- und Archivierungsoperationen verarbeitet werden.
- KEYSNOTTORESTORE - Aufzählung des Windows-Registerschlüssels:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\
      SYSTEM\
            ControlSet001\
                  BackupRestore\
                        KeysNotToRestore
```

  Dieser Schlüssel gibt diejenigen Windows-Registerschlüssel an, die von Sicherungsprodukten nicht zurückgeschrieben werden sollen.
- MSINFO - Windows-Systeminformationen (Ausgabe von MSINFO32.EXE).
- OPTIONS - Optionen
- OSINFO - Name und Version des Clientbetriebssystems
- POLICY - Speicherauszug der Maßnahmengruppe
- REGISTRY - Windows Tivoli Storage Manager-bezogene Windows-Registry-Einträge.
- SCHEDLOG - Inhalt des Tivoli Storage Manager-Planungsprotokolls (normalerweise dsmsched.log).
- SFP - Liste der Dateien, die durch Windows-Systemdateischutz geschützt sind, und für jede Datei die Anzeige, ob diese Datei vorhanden ist. Diese Dateien werden als Teil des Systemobjekts SYSFILES gesichert.
- SFP=<*Dateiname*> - Zeigt an, ob die angegebene Datei (*Dateiname*) durch den Windows-Systemdateischutz geschützt ist. Zum Beispiel:

```
SFP=C:\WINNT\SYSTEM32\MSVCRT.DLL
```

- SYSTEMOBJECT - Informationen zu Windows-Systemobjekten
- CLUSTER - Windows-Clusterinformationen
- ENCRYPT - Verfügbare Verschlüsselungsverfahren

Anmerkung:

1. Verwenden Sie die Option filename, um den Namen einer Datei anzugeben, in der die Informationen zu den angegebenen Elementen gespeichert werden sollen. Wird kein Dateiname angegeben, werden die Informationen standardmäßig in der Datei dsminfo.txt gespeichert.
2. Verwenden Sie die Option console, wenn die Informationen an der Konsole ausgegeben werden sollen.

Tabelle 92. Befehl Query Systeminfo: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
console „Console" auf Seite 371	Nur in der Befehlszeile.
filename „Filename" auf Seite 427	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Den Inhalt der Datei dsm.opt und der Tivoli Storage Manager-Fehlerprotokolldatei zusammenstellen und in der Datei `tsminfo.txt` speichern.

Befehl: `query systeminfo dsmoptfile errorlog -filename=tsminfo.txt`

Zugehörige Informationen

„Filename" auf Seite 427

„Console" auf Seite 371

Query Systemobject

Der Befehl **query systemobject** zeigt Informationen zur aktiven Sicherung von Windows XP-Systemobjekten an, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind oder sich in einem Sicherungssatz auf dem Tivoli Storage Manager-Server befinden, wenn die Option backupsetname angegeben wurde.

Der Befehl zeigt Informationen zu den folgenden gültigen Windows XP-Systemobjekten an:

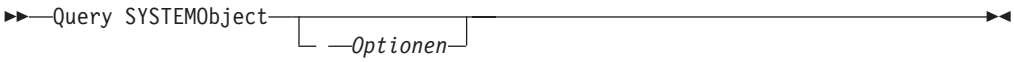
- Active Directory (nur Domänencontroller)
- Serverzertifikatsdatenbank
- Clusterdatenbank (nur Clusterknoten)
- COM+-Datenbank
- Windows-Registry
- System- und Bootdateien
- Systemdatenträger
- Ereignisprotokolle (System-, Sicherheits- und Anwendungsprotokoll)
- RSM-Datenbank (Removable Storage Management)
- Replizierte Dateisysteme (FRS)
- WMI-Repository (WMI = Windows Management Instrumentation)

In der Ausgabe ist angegeben, ob das Objekt aktiv ("A") oder inaktiv ("I") ist. Inaktive Objekte werden nur aufgelistet, wenn die Option inactive mit dem Befehl angegeben wird.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für Windows XP-Clients gültig.

Syntax



Parameter

Tabelle 93. Befehl Query Systemobject: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
backupsetname „Backupsetname" auf Seite 354	Nur in der Befehlszeile.
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Tabelle 93. Befehl Query Systemobject: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Informationen zur aktiven Sicherung aller Systemobjekte auf dem Server anzeigen.

Befehl: `query systemo`

Task Informationen zur aktiven Sicherung aller Systemobjekte anzeigen, die sich in dem Sicherungssatz `daily_backup_data.12345678` befinden.

Befehl: `query systemobject -backupsetname=daily_backup_data.12345678`

Query Systemstate

Verwenden Sie den Befehl **query systemstate**, um Informationen zu einer Sicherung des Systemstatus anzuzeigen, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert ist oder sich in einem Sicherungssatz auf dem Tivoli Storage Manager-Server befindet, wenn die Option backupsetname angegeben wurde.

In der Ausgabe ist angegeben, ob das Objekt aktiv ("A") oder inaktiv ("I") ist. Inaktive Objekte werden nur aufgelistet, wenn die Option inactive mit dem Befehl angegeben wird. Der Tivoli Storage Manager Windows-Client unterstützt das Standard- und das detaillierte Format.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für die Windows Server 2008-, Windows Server 2008 R2-, Windows Server 2003-, Windows Server 2003 R2-, Windows Vista- und Windows 7-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 94. Befehl Query Systemstate: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
backupsetname „Backupsetname" auf Seite 354	Nur in der Befehlszeile.
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
showmembers „Showmembers" auf Seite 512	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
detail „Detail" auf Seite 381	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Informationen über die aktive Sicherung des Systemstatus auf dem Tivoli Storage Manager-Server anzeigen.

Befehl: `query systemstate`

Task Informationen über die aktive Sicherung des Systemstatus auf dem Tivoli Storage Manager-Server anzeigen.

Befehl: `query systemstate -detail`

Task Informationen zur aktiven Sicherung des Systemstatus abfragen, die sich im Sicherungssatz `daily_backup_data.12345678` befindet.

Befehl: `query systemstate -backupsetname=daily_backup_data.12345678`

Task Zum Anzeigen von Informationen zu Active Directory geben Sie den folgenden Befehl ein: `query systemstate -detail`.

Suchen Sie in der Ausgabe nach Informationen zu Active Directory.

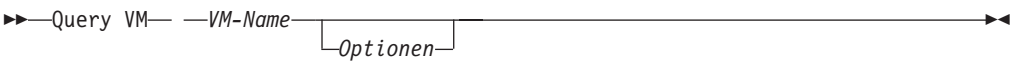
Query VM

Verwenden Sie den Befehl **query VM**, um die erfolgreichen Sicherungen der virtuellen Maschinen zu verifizieren.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows-Clients gültig.

Syntax



Parameter

VM-Name

Gibt den Hostnamen der virtuellen Maschine an, die verarbeitet werden soll.

Sie können auch das Platzhalterzeichen "*" angeben, um alle VM-Sicherungen auf dem Tivoli Storage Manager-Server anzuzeigen.

Fehlt bei der Hyper-V-Sicherung die Option vmbackuptype=hypervfull, werden die Werte der Option vmlist verwendet. Ist weder der Parameter *VM-Name* noch die Option vmlist angegeben, werden alle virtuellen Maschinen angezeigt. Platzhalterzeichen sind für den Parameter *VM-Name* nicht zulässig.

Tabelle 95. Befehl Query VM: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
inactive „Inactive" auf Seite 440 (gültig für vmbackuptype=fullvm und vmbackuptype=hypervfull)	Befehlszeile
pitdate „Pitdate" auf Seite 476 (gültig für vmbackuptype=fullvm und vmbackuptype=hypervfull)	Befehlszeile
pittime „Pittime" auf Seite 477 (gültig für vmbackuptype=fullvm und vmbackuptype=hypervfull)	Befehlszeile
vmbackuptype „Vmbackuptype" auf Seite 564	Befehlszeile oder dsm.opt

Beispiele

Es folgen Beispiele für die Verwendung des Befehls **query VM** mit vollständigen VM-Sicherungen und VM-Sicherungen auf Dateiebene.

Vollständige VM-Sicherung

```
tsm> QUERY VM * -INA -vmbackuptype=FULLVM
Nr. Sich.-Datum  Verw.-Kl.   Typ     A/I  Virtuelle
                                         Maschine

__  __________  __________  ____  ___  _______
1   09/26/2008   DEFAULT     VMFULL  A    vm1
    11:34:14
2   09/26/2008   DEFAULT     VMFULL  A    vm2
    11:34:37
3   09/26/2008   DEFAULT     VMFULL  A    vm3
    11:34:49
4   09/26/2008   DEFAULT     VMFULL  I    vm2
    12:35:08
5   09/26/2008   DEFAULT     VMFULL  I    vm3
    12:35:18
```

Dateiebene

```
tsm> QUERY VM * -vmbackuptype=FILE

Dateibereichsabfrage für virtuelle Maschine 'vm1'

Zugriff als Knoten: vm1
Nr. Datum ltzt Teilsich.   Typ           Dateibereichsname
__  _________________  ____  _____________
1   09/25/2008 12:19:23    NTFS          \\vm1\c$   fsID: 2
2   09/25/2008 12:19:25    NTFS          \\vm1\e$   fsID: 3
3   09/25/2008 12:19:22    NTFS          \\vm1\z$   fsID: 1

Dateibereichsabfrage für virtuelle Maschine 'vm2'

Zugriff als Knoten: vm2
Nr. Datum ltzt Teilsich.   Typ           Dateibereichsname
__  _________________  ____  _____________
1   09/25/2008 10:49:10    NTFS          \\vm2\c$   fsID: 2
2   09/25/2008 10:49:09    NTFS          \\vm2\h$   fsID: 1

Dateibereichsabfrage für virtuelle Maschine 'vm3'

Zugriff als Knoten: vm3
Nr. Datum ltzt Teilsich.   Typ           Dateibereichsname
__  _________________  ____  _____________
1   09/25/2008 10:49:22    NTFS          \\vm3\c$   fsID: 2
2   09/25/2008 10:49:21    NTFS          \\vm3\h$   fsID: 1
```

Vollständige Hyper-V-Sicherung

```
 dsmc query vm -vmbackuptype=hypervfull

Nr. Sicherungsdatum        Verw.-Klasse  Typ     A/I  Virtuelle Maschine
                                                (numofbytes B)
--  -----------  ----------  ----  --- ---------------
1   07/24/2009     DEFAULT   Full   A  Windows XP Pro

2   07/25/2009     DEFAULT   Full   A  Windows 2003

3   08/04/2009     DEFAULT   Full   A  Windows 2003
```

Zugehörige Tasks

„Umgebung für die VMware-Sicherungsverarbeitung vorbereiten" auf Seite 164

Query WMI

Der Befehl **query WMI** zeigt Informationen zur aktiven Sicherung des WMI-Repositorys (WMI = Windows Management Instrumentation) auf dem Tivoli Storage Manager-Server an.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für Windows XP gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 96. Befehl Query WMI: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Das Windows Management Instrumentation-Repository abfragen.

Befehl: `query wmi`

Restart Restore

Mit dem Befehl **restart restore** kann eine Liste der wiederanlauffähigen Zurückschreibungssitzungen des Benutzers in der Serverdatenbank angezeigt werden.

Sie können nur jeweils eine wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzung erneut starten. Führen Sie den Befehl **restart restore** erneut aus, um weitere Zurückschreibungen erneut zu starten.

Bei der erneut gestarteten Zurückschreibung werden dieselben Optionen wie bei der fehlgeschlagenen Zurückschreibung verwendet. Die erneut gestartete Zurückschreibung wird an dem Punkt fortgesetzt, an dem die Zurückschreibung zuvor fehlgeschlagen ist.

Zum Abbrechen wiederanlauffähiger Zurückschreibungssitzungen den Befehl **cancel restore** verwenden. Den Befehl **restart restore** in folgenden Fällen verwenden:

- Wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzungen sperren den Dateibereich auf dem Server, sodass Dateien nicht von den sequenziellen Serverdatenträgern weg verschoben werden können.
- Dateien, die von der wiederanlauffähigen Zurückschreibung betroffen sind, können nicht gesichert werden.

Optionen der fehlgeschlagenen Sitzung überlagern neue oder geänderte Optionen für die erneut gestartete Sitzung.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Für diesen Befehl gibt es keine Parameter.

Beispiele

Task Eine Zurückschreibungssitzung erneut starten.

Befehl: `restart restore`

Restore

Der Befehl **restore** ruft Kopien der Sicherungsversionen Ihrer Dateien von einem Tivoli Storage Manager-Server oder aus einem Sicherungssatz ab.

Zum Zurückschreiben der Dateien müssen die Verzeichnisse oder die ausgewählten Dateien angegeben oder die Dateien aus einer Liste ausgewählt werden. Dateien können in das Verzeichnis zurückgeschrieben werden, aus dem sie gesichert wurden, oder in ein anderes Verzeichnis. Tivoli Storage Manager verwendet die Option preservepath mit dem Wert *subtree* als Standardwert zum Zurückschreiben von Dateien.

Anmerkung:

1. Wenn ein Verzeichnis zurückgeschrieben wird, werden das Datum und die Uhrzeit der Zurückschreibung als Änderungsdatum und Änderungszeit festgelegt und nicht das Datum und die Uhrzeit des Verzeichnisses bei seiner Sicherung. Die Ursache dafür ist, dass Tivoli Storage Manager zuerst die Verzeichnisse zurückschreibt und anschließend die Dateien zu den Verzeichnissen hinzufügt.
2. Wird versucht, eine Datei zurückzuschreiben, deren Name mit dem Kurznamen einer vorhandenen Datei identisch ist, tritt ein Fehler auf. Wenn Sie beispielsweise versuchen, eine Datei, der ausdrücklich der Name ABCDEF~1.DOC zugeordnet wurde, in ein Verzeichnis zurückzuschreiben, in dem sich eine Datei mit dem Namen abcdefghijk.doc befindet, schlägt die Zurückschreibung fehl, weil das Windows-Betriebssystem die Datei mit dem Namen abcdefghijk.doc dem Kurznamen ABCDEF~1.DOC gleichsetzt. Die Zurückschreibungsfunktion behandelt dies als doppelte Datei.

   Wenn dieser Fehler auftritt, kann er mit einer der folgenden Maßnahmen korrigiert werden:
   - Die Datei mit dem Kurzdateinamen an eine andere Position zurückschreiben.
   - Die Zurückschreibung stoppen und den Namen der vorhandenen Datei ändern.
   - Die Unterstützung für Kurzdateinamen auf Windows inaktivieren.
   - Keine Dateinamen verwenden, die mit der Kurzdateinamenskonvention unverträglich sind, z. B. ABCDEF~1.DOC.

Wenn Sie beim Zurückschreiben eines bestimmten Pfads und einer bestimmten Datei die Option subdir auf *yes* setzen, führt Tivoli Storage Manager eine rekursive Zurückschreibung *aller* Unterverzeichnisse unter diesem Pfad und aller Instanzen der angegebenen Datei durch, die sich unter *jedem* dieser Unterverzeichnisse befinden.

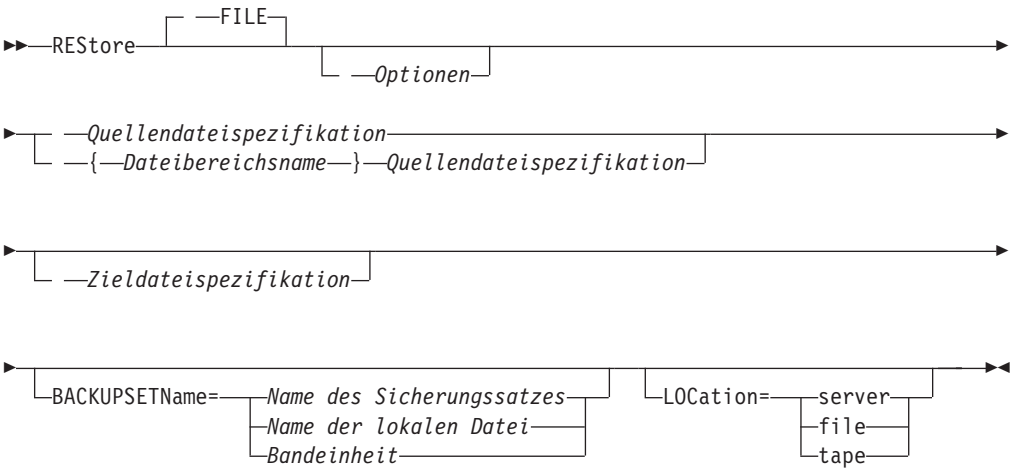
Weitere Informationen finden Sie im Artikel Q121007 der Microsoft Knowledge Base, *How to Disable the 8.3 Name Creation on NTFS Partitions*.

Wenn der Befehl **restore** wegen eines Übertragungs- oder Sitzungsfehlers wiederholt wird, zeigen die Übertragungsstatistiken die Bytes an, die Tivoli Storage Manager während *aller* Befehlswiederholungen zu übertragen versucht hat. Daher entsprechen die Statistiken für die übertragenen Byte möglicherweise nicht den Dateistatistiken, z. B. für die Dateigröße.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

file
Dieser Parameter gibt an, dass die Quellendateispezifikation ein expliziter Dateiname ist. Dieser Parameter ist erforderlich, wenn ein Dateiname aus dem aktuellen Pfad zurückgeschrieben wird, kein relativer oder absoluter Pfad angegeben wird und der Dateiname mit einem der reservierten Schlüsselwörter des Befehls **restore**, wie z. B. **restore backupset**, unverträglich ist.

Quellendateispezifikation
Gibt den Pfad und den Namen der Datei im Speicher an, die zurückgeschrieben werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis anzugeben.

Anmerkung: Wenn *Dateibereichsname* angegeben wird, darf die Dateispezifikation keinen Laufwerkbuchstaben enthalten.

{*Dateibereichsname*}
Gibt den in geschweiften Klammern eingeschlossenen Dateibereich auf dem Server an, in dem sich die zurückzuschreibenden Dateien befinden. Dies ist der Name auf dem Workstationlaufwerk, auf dem die Dateien gesichert wurden.

Geben Sie den Dateibereichsnamen an, wenn sich die Laufwerkbezeichnung geändert hat oder wenn Sie Dateien zurückschreiben, die auf einem anderen Knoten gesichert wurden, dessen Laufwerkbezeichnungen sich von Ihren unterscheiden.

Anmerkung: Sie müssen einen NTFS-Dateibereichsnamen in Groß-/Kleinbuchstaben oder in Kleinbuchstaben angeben, der zwischen Anführungszeichen und geschweiften Klammern steht. Beispiel: {"NTFSDrive"}. Einfache oder doppelte Anführungszeichen sind im Schleifenmodus gültig. Beispiel: Sowohl {"NTFSDrive"} als auch {'NTFSDrive'} ist gültig. Im Stapelbetrieb sind nur einfache Anführungszeichen gültig. Die Einschränkung auf einfache Anführungszeichen ist im Betriebssystem begründet.

Zieldateispezifikation
Gibt den Pfad und den Dateinamen für den Zielort der zurückgeschriebenen Dateien an. Wird kein Ziel angegeben, schreibt Tivoli Storage Manager die Dateien in den ursprünglichen Quellenpfad zurück.

Beachten Sie bei der Eingabe der *Zieldateispezifikation* Folgendes:
- Wenn die *Quellendateispezifikation* eine einzelne Datei benennt, kann die *Zieldateispezifikation* eine Datei oder ein Verzeichnis sein. Wenn Sie eine einzelne Datei zurückschreiben, kann die Spezifikation wahlweise mit einem Dateinamen enden, wenn die zurückgeschriebene Datei einen neuen Namen erhalten soll.
- Wenn die *Quellendateispezifikation* Platzhalterzeichen aufweist oder ***subdir***=*yes* angegeben ist, muss die *Zieldateispezifikation* ein Verzeichnis sein und mit einem Verzeichnisbegrenzer (\) enden.

Anmerkung: Falls der Zielpfad oder ein Teil davon nicht vorhanden ist, wird er von Tivoli Storage Manager erstellt.

BACKUPSETName=
Gibt den Namen eines Sicherungssatzes an. Dieser Parameter ist optional. Wenn Sie den Parameter **backupsetname** im Befehl **restore** angeben, können Sie nicht die Option pick verwenden.

Der Wert von **backupsetname** ist von der Position des Sicherungssatzes abhängig und entspricht einer der folgenden drei Auswahlmöglichkeiten.

Name des Sicherungssatzes
Gibt den Namen des Sicherungssatzes auf dem Tivoli Storage Manager-Server an. Wird der Parameter **location** angegeben, müssen Sie `-location=server` angeben. Ist der Sicherungssatz im Tivoli Storage Manager-Serverspeicher gespeichert, muss der Sicherungssatz über ein Inhaltsverzeichnis verfügen.

Name der lokalen Datei
Gibt den Dateinamen des ersten Datenträgers des Sicherungssatzes an. Sie müssen `-location=file` angeben.

Bandeinheit
Gibt den Namen der Bandeinheit an, die den Datenträger des Sicherungssatzes enthält. Sie müssen einen nativen Windows-Einheitentreiber verwenden, nicht den von Tivoli bereitgestellten Einheitentreiber. Sie müssen `-location=tape` angeben.

LOCation=
Gibt an, wo Tivoli Storage Manager nach dem Sicherungssatz sucht. Wenn Sie den Parameter location nicht angeben, sucht der Client auf dem Tivoli Storage Manager-Server nach Sicherungssätzen.

server Gibt an, dass Tivoli Storage Manager den Sicherungssatz auf dem Server sucht. Dies ist der Standardwert.

file Gibt an, dass Tivoli Storage Manager den Sicherungssatz in einer lokalen Datei sucht.

tape Gibt an, dass Tivoli Storage Manager den Sicherungssatz auf einer lokalen Bandeinheit sucht.

Tabelle 97. Befehl Restore: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
asrmode „Asrmode" auf Seite 344	Nur in der Befehlszeile.
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	Nur in der Befehlszeile.
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	Nur in der Befehlszeile.
fromdate „Fromdate" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
fromtime „Fromtime" auf Seite 431	Nur in der Befehlszeile.
ifnewer „Ifnewer" auf Seite 437	Nur in der Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
latest „Latest" auf Seite 457	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pick **Anmerkung:** Wenn Sie den Parameter **backupsetname** im Befehl **restore** angeben, können Sie nicht die Option pick verwenden.„Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
preservepath „Preservepath" auf Seite 483	Nur in der Befehlszeile.
replace „Replace" auf Seite 491	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Tabelle 97. Befehl Restore: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
skipntpermissions „Skipntpermissions" auf Seite 514	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
skipntsecuritycrc „Skipntsecuritycrc" auf Seite 515	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
tapeprompt „Tapeprompt" auf Seite 540	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
todate „Todate" auf Seite 552	Nur in der Befehlszeile.
totime „Totime" auf Seite 553	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Eine einzelne Datei mit dem Namen `budget.fin` zurückschreiben.

Befehl: `restore c:\devel\projecta\budget.fin`

Task Eine einzelne Datei mit dem Namen `budget.fin` zurückschreiben, die sich im aktuellen Verzeichnis befindet.

Befehl: `restore file budget.fin`

Task Dateien aus dem Verzeichnis `proj` im NTFS-Dateibereich `abc` zurückschreiben.

Befehl: `rest {"abc"}\proj\*.*`

Task Alle Dateien mit der Dateierweiterung `.c` aus dem Verzeichnis `c:\devel\projecta` zurückschreiben.

Befehl: `rest c:\devel\projecta\*.c`

Task Alle Dateien mit der Erweiterung `.c` aus dem Verzeichnis `\devel\projecta` zurückschreiben, das sich im Dateibereich `winnt` befindet.

Befehl: `rest {winnt}\devel\projecta\*.c`

Task Alle Dateien mit der Dateierweiterung `.c` aus dem Verzeichnis `c:\devel\projecta` in das Verzeichnis `c:\newdevel\projectn\projecta` zurückschreiben. Ist das Verzeichnis `projectn` oder `projectn\projecta` nicht vorhanden, wird es erstellt.

Befehl: `restore c:\devel\projecta\*.c c:\newdevel\projectn\`

Task Dateien im Verzeichnis `c:\project` zurückschreiben. Mit Hilfe der Optionen pick und inactive aktive und inaktive Sicherungsversionen auswählen.

Befehl: `restore c:\project\* -pi -ina`

Task Alle Dateien im Verzeichnis `c:\mydir` mit ihrem Status am 17. August 2002 um 13:00 Uhr zurückschreiben.

Befehl: `restore -pitd=8/17/2002 -pitt=13:00:00 c:\mydir\`

Task Eine Datei aus dem umbenannten Dateibereich `\\Ihr-Knoten\h$_OLD` an ihren ursprünglichen Standort zurückschreiben. Geben Sie sowohl die Quelle als auch das Ziel wie folgt ein:

Befehl: `res \\Ihr-Knoten\h$_OLD\docs\myresume.doc h:\docs\`

Task Alle Dateien im Verzeichnis `c:\mydir` mit ihrem Status am 17. August 2002 um 13:00 Uhr zurückschreiben.

Befehl: `restore -pitd=8/17/2002 -pitt=13:00:00 c:\mydir\`

Task Eine einzelne Datei mit dem Namen `budget.fin` zurückschreiben, die sich in dem Sicherungssatz `daily_backup_data.12345678` befindet.

Befehl: `restore c:\projecta\budget.fin -backupsetname=daily_backup_data.12345678 -location=server`

Zugehörige Informationen

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

„Preservepath" auf Seite 483

Virtueller Datenträger und virtueller Mountpunkt (Windows NTFS)

Wenn alle Dateisystemdaten zurückgeschrieben werden, einschließlich der virtuellen Datenträger und Mountpunkte, müssen die virtuellen Mountpunkte vor den Daten in den virtuellen Datenträgern zurückgeschrieben werden. Andernfalls werden alle Daten auf dem virtueller Datenträger in das übergeordnete Verzeichnis des virtuellen Datenträgers zurückgeschrieben.

Wichtig: Wenn der Client die Anweisung erhält, die Dateien auf dem Mountdatenträger zurückzuschreiben, überprüft er zunächst, ob für den angegebenen Mountdatenträger ein Mountpunkt vorhanden ist. Ist an der angegebenen Position ein Mountdatenträger vorhanden, wird folgende Fehlernachricht angezeigt:

```
  ANS5179E Zurückschreiben eines Datenträgermountpunkts in ein Verzeichnis,
das nicht leer ist.
```

Tivoli Storage Manager überschreibt den Mountdatenträger nicht, um möglichen Datenverlust zu vermeiden. Damit der Mountdatenträger zurückgeschrieben werden kann, müssen Sie zunächst den zugeordneten Mountpunkt löschen.

Ein virtueller Mountpunkt kann in ein Netzlaufwerk zurückgeschrieben werden. Der zurückgeschriebene Mountpunkt zeigt dann jedoch den virtuellen Datenträger in der Netzworkstation und nicht den virtuellen Datenträger des lokalen Clients an. In diesem Fall sollte ein virtueller Mountpunkt nur dann in ein Netzlaufwerk zurückgeschrieben werden, wenn in der Netzworkstation bereits ein identischer virtueller Mountpunkt definiert ist. Damit der Mountdatenträger zurückgeschrieben werden kann, müssen Sie zunächst den zugeordneten Mountpunkt löschen. Soll ein Mountpunkt mit Hilfe der grafischen Benutzerschnittstelle oder des Web-Clients zurückgeschrieben werden, muss das Stammverzeichnis des Laufwerks, in dem der Mountpunkt definiert ist, zurückgeschrieben werden. Wird der Mountpunkt selbst ausgewählt, schreibt Tivoli Storage Manager alle angehängten Daten, aber nicht die Mountzusammenführung zurück.

Werden angehängte Daten mit Hilfe des Befehlszeilenclients zurückgeschrieben, muss neben den angehängten Daten auch der Mountpunkt gesichert werden. Wird der Mountpunkt nicht gesichert, können mit dem Befehlszeilenclient keine Daten

innerhalb des angehängten Datenträgers zurückgeschrieben werden. Es empfiehlt sich, mindestens einen Mountpunkt für jeden zurückzuschreibenden virtuellen Datenträger zu sichern.

Microsoft DFS-Zusammenführungen zurückschreiben

Zum Zurückschreiben von Microsoft DFS-Zusammenführungen müssen Sie die Microsoft DFS-Root zurückschreiben.

Wird der Zusammenführungspunkt selbst ausgewählt, schreibt Tivoli Storage Manager Daten unter der Zusammenführung, aber nicht die Zusammenführung selbst zurück. Wird ein Zusammenführungspunkt ausgewählt, der unter der DFS-Root nicht mehr vorhanden ist, erstellt Tivoli Storage Manager vor dem Zurückschreiben von Daten ein lokales Verzeichnis unter der DFS-Root mit demselben Namen wie die Zusammenführung.

Aktive Dateien zurückschreiben

Werden die aktive Version und die inaktive Version einer Datei mit der Option replace zurückgeschrieben, wird nur die zuletzt zurückgeschriebene Datei ersetzt.

Zurückschreibungen mit Universal Naming Convention

Für die Speicherung von Dateien auf dem Tivoli Storage Manager-Server verwendet der Client die Windows Universal Naming Convention (UNC - allgemeine Namenskonvention), nicht den Laufwerkbuchstaben. Der UNC-Name ist der Netzname der Datei. Der Systemname ist Teil des UNC-Namens. Lautet Ihr Systemname beispielsweise STAR und der Dateiname c:\doc\h2.doc, lautet der UNC-Name \\star\c$\doc\h2.doc.

Wenn Sie Dateien auf dasselbe System zurückschreiben, von dem sie gesichert wurden, können Sie den lokalen Laufwerkbuchstaben oder den UNC-Namen für die Datei angeben. Jeder der beiden folgenden Befehle schreibt c:\doc\h2.doc an die ursprüngliche Position zurück:

```
dsmc restore c:\doc\h2.doc
dsmc restore \\star\c$\doc\h2.doc
```

Wenn Sie Dateien auf ein System mit einem anderen Namen zurückschreiben, müssen Sie den UNC-Namen für die Datei angeben. Dies gilt auch, wenn auf dasselbe physische System zurückgeschrieben wird, dessen Name sich seit der Sicherung jedoch geändert hat.

Wenn Sie beispielsweise c:\doc\h2.doc auf System STAR sichern und auf System METEOR zurückschreiben wollen, müssen Sie den UNC-Namen für die Datei angeben. Sie müssen außerdem einen Zielort für die Zurückschreibung angeben. Das ist erforderlich, weil die Datei standardmäßig an ihre ursprüngliche Position (auf System STAR) zurückgeschrieben wird. Damit die Datei auf das System METEOR zurückgeschrieben wird, können Sie einen der folgenden Befehle auf METEOR ausführen:

```
dsmc restore \\star\c$\doc\h2.doc c:\
dsmc restore \\star\c$\doc\h2.doc \\meteor\c$\
```

Aus nicht Unicode-fähigen Dateibereichen zurückschreiben

Wenn Sie aus Dateibereichen zurückschreiben wollen, die nicht Unicode-fähig sind, müssen Sie die Quelle auf dem Server und ein Ziel auf dem Client angeben, bevor Sie den Client mit Unicode-Unterstützung installieren.

Wenn Sie aus Dateibereichen zurückschreiben wollen, die nicht Unicode-fähig sind, müssen Sie die Quelle auf dem Server und ein Ziel auf dem Client angeben. Beispiel: Sie haben Ihre Platte `H` mit dem Namen `\\Ihr-Knoten\h$` gesichert, bevor Sie den Client mit Unicode-Unterstützung installiert haben. Nach der Installation geben Sie den folgenden Befehl für eine selektive Sicherung ein:

```
sel h:\logs\*.log
```

Bevor die Sicherung stattfindet, benennt der Server den Dateibereich in `\\Ihr-Knoten\h$_OLD` um. Bei der Sicherung werden die in der aktuellen Operation angegebenen Daten in den Unicode-fähigen Dateibereich mit dem Namen `\\Ihr-Knoten\h$` gestellt. Dieser Dateibereich enthält nun nur das Verzeichnis `\logs` und die Dateien `*.log`. Wenn Sie eine Datei aus dem (alten) *umbenannten* Dateibereich an ihren ursprünglichen Standort zurückschreiben wollen, müssen Sie sowohl die Quelle als auch das Ziel wie folgt eingeben:

```
restore \\Ihr-Knoten\h$_OLD\docs\myresume.doc h:\docs\
```

Benannte Datenströme zurückschreiben

Tivoli Storage Manager schreibt benannte Datenströme nur auf Dateibasis zurück.

Windows XP-Verzeichnisse können benannte Datenströme enthalten. Benannte Datenströme, die einem Verzeichnis zugeordnet sind, werden während einer Operation zum Zurückschreiben immer überschrieben (unabhängig vom Wert der Prompt-Option).

Dateien mit freien Bereichen zurückschreiben

Wenn Sie Dateien mit freien Bereichen in ein Nicht-NTFS-Dateisystem zurückschreiben, sollten Sie den Wert des Tivoli Storage Manager-Serverübertragungszeitlimits (idletimeout) auf den Maximalwert 255 setzen, um eine Zeitlimitüberschreitung der Clientsitzung zu vermeiden.

Tivoli Storage Manager ist auf das Zurückschreiben von Dateien mit freien Bereichen beschränkt, deren Größe kleiner als 4 GB ist.

Die folgenden Probleme treten auf, wenn mehr Daten zurückgeschrieben werden als die Microsoft-Plattenquote zulässt:

- Wenn der Benutzer, der die Zurückschreibung ausführt, eine Plattenquote hat (er gehört z. B. zur Gruppe der Sicherungsoperatoren), schreibt Tivoli Storage Manager keine Daten zurück, die die Plattenquote des Zurückschreibungsbenutzers überschreiten, und zeigt die Nachricht "Platte voll" an.
- Wenn der Benutzer, der die Zurückschreibung ausführt, keine Plattenquote hat (er gehört z. B. zur Gruppe der Administratoren), schreibt Tivoli Storage Manager alle Daten zurück und überträgt die Eigentumsrechte der Dateien, die die Plattenquote des ursprünglichen Eigners überschreiten, an den Benutzer, der die Zurückschreibung ausführt (in diesem Fall an den Administrator).

Restore Adobjects

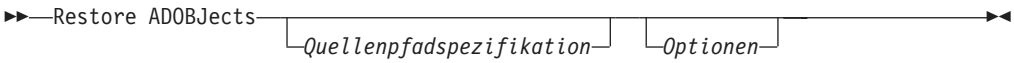
Verwenden Sie den Befehl **restore adobjects**, um einzelne Active Directory-Objekte aus dem lokalen Container für gelöschte Objekte zurückzuschreiben.

Auf Windows Server 2008-Clients können einzelne Active Directory-Objekte auch aus vollständigen Systemstatussicherungen auf dem Tivoli Storage Manager-Server zurückgeschrieben werden.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows Server 2003- und Windows Server 2008-Clients gültig.

Syntax



Parameter

Quellenpfadspezifikation

Gibt das Active Directory-Objekt oder den Container für die Zurückschreibung an. Wird ein Container angegeben, wird auch sein Inhalt zurückgeschrieben. Sie können entweder den vollständigen definierten Namen eines Objekts oder Containers angeben oder nur das Namensattribut ('cn' oder 'ou') und dabei Platzhalterzeichen verwenden. Die folgenden Sonderzeichen erfordern ein Escapezeichen, den umgekehrten Schrägstrich (\), wenn sie in dem Namen enthalten sind:

\
#
+
=
<
>

Beispielsweise wird `"cn=test#"` als `"cn=test\#"` eingegeben.

Tivoli Storage Manager kann keine Objektnamen anzeigen, die einen Stern (*) als Teil des Namens enthalten.

Verwenden Sie keine Platzhalterzeichen, wenn Sie einen definierten Namen angeben.

Anmerkung:

Tabelle 98. Befehl Restore Adobjects: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
adlocation „Adlocation" auf Seite 342	Nur in der Befehlszeile.
dateformat (Die Option wird ignoriert, wenn adlocation nicht angegeben ist.) „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate (Die Option wird ignoriert, wenn adlocation nicht angegeben ist.) „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime (Die Option wird ignoriert, wenn adlocation nicht angegeben ist.) „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
replace „Replace" auf Seite 491	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Tabelle 98. Befehl Restore Adobjects: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
timeformat (Die Option wird ignoriert, wenn adlocation nicht angegeben ist.) „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Ein bestimmtes gelöschtes Active Directory-Objekt zurückschreiben.

Befehl: `restore adobj "CN=Administrator,CN=Users,DC=bryan,DC=test,DC=ibm,DC=com"`

Task Alle gelöschten Objekte zurückschreiben, die ursprünglich im Container 'Users' enthalten waren.

Befehl: `restore adobj "CN=Users,DC=bryan,DC=test,DC=ibm,DC=com"`

Task Einzelne Active Directory-Objekte vom Tivoli Storage Manager-Server zurückschreiben. Die Optionen pitdate und pittime verwenden, um in einer Liste von neueren und älteren Sicherungsversionen auszuwählen (nur Windows Server 2008).

Befehl: `restore adobj "cn=guest" -adloc=server -pitdate=03/17/2008 -pittime=11:11:11`

Task Alle gelöschten Benutzer zurückschreiben, deren Name mit `Fred` beginnt.

Befehl: `restore adobjects "cn=Fred*"`

Task Alle gelöschten Organisationseinheiten mit dem Namen `testou` zurückschreiben.

Befehl: `restore adobjects "ou=testou"`

Restore ASR

Mit dem Befehl **restore asr** können Sie die ASR-Dateien (ASR = Automated System Recovery - Automatisierte Systemwiederherstellung) an einen angegebenen Standort zurückschreiben.

Standardmäßig schreibt der Client diese Dateien in das Zwischenspeicherungsverzeichnis `adsm.sys\ASR` zurück.

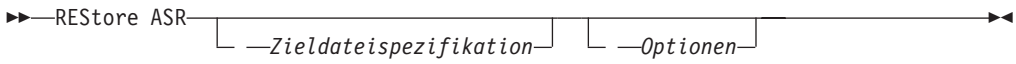
Sie können eine ASR-Diskette für Wiederherstellung erstellen, indem Sie das Diskettenlaufwerk als Zurückschreibungsstandort angeben oder die Dateien aus dem Zwischenspeicherungsverzeichnis `adsm.sys\ASR` auf eine Diskette kopieren.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für die Windows XP- und Windows Server 2003-Clients gültig.

Sie können ASR-Dateien für Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008 mit dem Befehl `restore systemstate` zurückschreiben.

Syntax



Parameter

Zieldateispezifikation
Gibt den Pfad für den Zielort der zurückgeschriebenen Dateien an. Wird kein Zielort angegeben, schreibt der Client die Dateien in das Verzeichnis `adsm.sys\ASR` im Stammverzeichnis des Systemlaufwerks zurück.

Tabelle 99. Befehl Restore ASR: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Die ASR-Dateien vom Tivoli Storage Manager-Server in das Verzeichnis adsm.sys\ASR im Stammverzeichnis des Systemlaufwerks zurückschreiben. Die Optionen pick und inactive verwenden, um aus einer Liste mit sowohl aktiven als auch inaktiven Sicherungsversionen auszuwählen.

Befehl: `restore asr -pick -inactive`

Zugehörige Informationen

„Diskette für die automatisierte Systemwiederherstellung erstellen (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 144

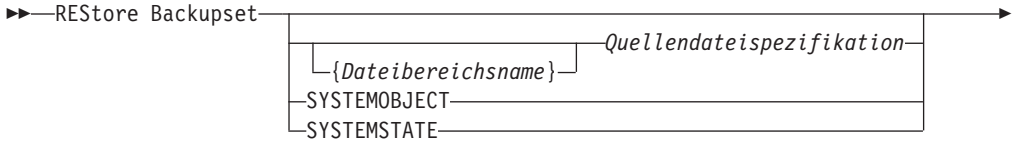
Restore Backupset

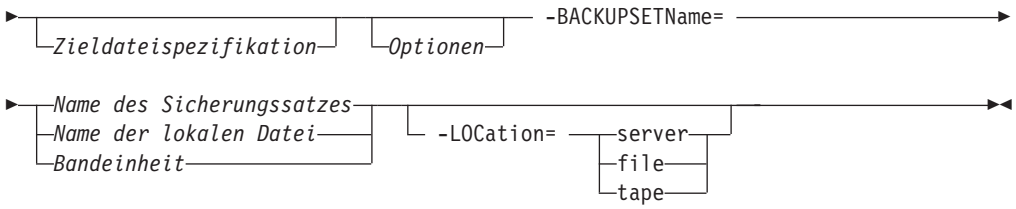
Der Befehl **restore backupset** schreibt einen Sicherungssatz vom Tivoli Storage Manager-Server, von einer lokalen Datei oder von einer lokalen Bandeinheit zurück. Sie können den vollständigen Sicherungssatz oder in einigen Fällen bestimmte Dateien in dem Sicherungssatz zurückschreiben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax





Parameter

{*Dateibereichsname*}
Gibt den in geschweiften Klammern eingeschlossenen Dateibereich auf dem Server an, in dem sich die zurückzuschreibenden Dateien befinden. Dies ist der Name des Workstationlaufwerks, auf dem die Dateien gesichert wurden, oder der Name des virtuellen Dateibereichs für eine Gruppe.

Geben Sie einen Dateibereichsnamen an, wenn Sie einen Sicherungssatz zurückschreiben, der eine Gruppe enthält.

Geben Sie einen Dateibereichsnamen an, wenn die **Quellendateispezifikation** auf dem Zielcomputer nicht vorhanden ist. Diese Situation kann eintreten, wenn sich die Laufwerkbezeichnung geändert hat oder wenn Sie Dateien zurückschreiben, die auf einem anderen Knoten gesichert wurden, dessen Laufwerkbezeichnungen sich von Ihren unterscheiden.

Anmerkung: Sie müssen einen NTFS-Dateibereichsnamen in Groß-/Kleinbuchstaben oder in Kleinbuchstaben angeben, der zwischen Anführungszeichen und geschweiften Klammern steht. Beispiel: {"NTFSDrive"}. Hochkommas oder Anführungszeichen sind im Schleifenmodus gültig. Beispiel: Sowohl {"NTFSDrive"} als auch {'NTFSDrive'} ist gültig. Im Stapelbetrieb sind nur einfache Anführungszeichen gültig. Die Einschränkung auf einfache Anführungszeichen ist im Betriebssystem begründet.

Quellendateispezifikation
Gibt den Quellenpfad eines Teils des Sicherungssatzes an. Standardmäßig wird der gesamte Sicherungssatz zurückgeschrieben.

SYSTEMOBJECT
Gibt an, dass Sie alle Systemobjekte aus dem Sicherungssatz zurückschreiben wollen. Sie können keine einzelnen Systemobjekte aus dem Sicherungssatz zurückschreiben. Dieser Parameter gilt nur für die Windows 2003- und Windows XP-Clients. Sollen einzelne Systemobjekte aus einem Sicherungssatz zurückgeschrieben werden, verwenden Sie den Befehl **restore systemobject**.

SYSTEMSTATE
Gibt an, dass Sie die gesamte Sicherung des Systemstatus aus dem Sicherungssatz zurückschreiben wollen. Sie können keine einzelnen Systemstatuskomponenten aus dem Sicherungssatz zurückschreiben. Dieser Parameter gilt nur für Systeme, die den Systemstatus unterstützen. Sollen einzelne Systemstatuskomponenten aus einem Sicherungssatz zurückgeschrieben werden, verwenden Sie den Befehl **restore systemstate**.

Zieldateispezifikation
Gibt den Zielpfad für die zurückgeschriebenen Dateien an. Wird keine *Quellendateispezifikation* angegeben, können Sie keine *Zieldateispezifikation* angeben. Wird kein Ziel angegeben, schreibt Tivoli Storage Manager die Dateien in den ursprünglichen Quellenpfad zurück. Wenn Sie mehrere Dateien zurückschreiben, muss die Dateispezifikation mit einem Verzeichnisbegrenzer (/) enden. Andernfalls geht Tivoli Storage Manager davon aus, dass der letzte Name ein

Dateiname ist, und meldet einen Fehler. Wenn Sie eine einzelne Datei zurückschreiben, kann die Zieldateispezifikation optional mit einem Dateinamen enden, wenn die zurückgeschriebene Datei einen neuen Namen erhalten soll. Ist die **Quellendateispezifikation** nicht auf der Zielworkstation vorhanden, müssen Sie eine **Zieldateispezifikation** angeben.

Windows XP-Systemobjekte können nur in den ursprünglichen Quellenpfad zurückgeschrieben werden.

-BACKUPSETName=
Gibt den Namen des Sicherungssatzes an, mit dem eine Zurückschreibungsoperation ausgeführt werden soll. Den Namen des Sicherungssatzes können Sie nicht mit Hilfe von Platzhalterzeichen angeben. Der Wert von backupsetname ist von der Position des Sicherungssatzes abhängig und entspricht einer der folgenden drei Auswahlmöglichkeiten.

Name des Sicherungssatzes
Gibt den Namen des Sicherungssatzes auf dem Server an, von dem eine Operation zum Zurückschreiben ausgeführt werden soll. Wird die Option **location** angegeben, müssen Sie `-location=server` angeben.

Name der lokalen Datei
Gibt den Dateinamen des ersten Datenträgers des Sicherungssatzes an. Sie müssen `-location=file` angeben.

Bandeinheit
Gibt den Namen der Bandeinheit an, die den Datenträger des Sicherungssatzes enthält. Sie müssen einen nativen Windows-Einheitentreiber verwenden, nicht den von Tivoli bereitgestellten Einheitentreiber. Sie müssen `-location=tape` angeben.

-LOCation=
Gibt die Position des Sicherungssatzes an. Wenn Sie den Parameter location nicht angeben, sucht der Tivoli Storage Manager-Client auf dem Tivoli Storage Manager-Server nach Sicherungssätzen. Wenn Sie den Parameter location angeben, muss der Wert einer der folgenden drei Auswahlmöglichkeiten entsprechen.

server Gibt an, dass der Sicherungssatz sich auf dem Tivoli Storage Manager-Server befindet. Dies ist der Standardwert.

file Gibt an, dass der Sicherungssatz sich auf einem verfügbaren Dateisystem befindet.

tape Gibt an, dass der Sicherungssatz sich auf einer verfügbaren Bandeinheit befindet.

Tabelle 100. Befehl Restore Backupset: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	Nur in der Befehlszeile.
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	Nur in der Befehlszeile.
ifnewer „Ifnewer" auf Seite 437	Nur in der Befehlszeile.
preservepath „Preservepath" auf Seite 483	Nur in der Befehlszeile.
quiet „Quiet" auf Seite 490	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Tabelle 100. Befehl Restore Backupset: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
replace „Replace" auf Seite 491	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
skipntpermissions „Skipntpermissions" auf Seite 514	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Den gesamten Sicherungssatz mit dem Namen `monthly_financial_data.87654321` vom Server zurückschreiben.

Befehl:

```
dsmc restore backupset
  -backupsetname=monthly_financial_data.87654321
   -loc=server
```

Task Den gesamten Sicherungssatz von der Einheit `\\.\tape0` zurückschreiben.

Befehl:

```
dsmc restore backupset
  -backupsetname=\\.\tape0 -loc=tape
```

Task Gruppen aus dem Sicherungssatz `mybackupset.12345678` auf dem Tivoli Storage Manager-Server in das Verzeichnis `c:\newdevel\projectn` zurückschreiben. Der virtuelle Dateibereich der Gruppen ist `accounting`.

Befehl:

```
dsmc restore backupset {accounting}\*
   c:\newdevel\projectn\
   -backupsetname=mybackupset.12345678
   -loc=server -subdir=yes
```

Task Den gesamten Sicherungssatz zurückschreiben, der in der Datei `c:\budget\weekly_budget_data.ost` enthalten ist.

Befehl:

```
dsmc restore backupset
  -backupsetname=c:\budget\weekly_budget_data.ost
  -loc=file
```

Task Das Verzeichnis `\budget\` und seine Unterverzeichnisse aus dem Sicherungssatz zurückschreiben, der in der Datei `c:\budget\weekly_budget_data.ost` enthalten ist.

Befehl:

```
dsmc restore backupset m:\budget\*
  -backupsetname=c:\budget\weekly_budget_data.ost
  -loc=file -subdir=yes
```

Task Die Datei `\budget\salary.xls` aus dem Sicherungssatz zurückschreiben, der in der Datei `c:\budget\weekly_budget_data.ost` enthalten ist.

Befehl:

```
dsmc restore backupset m:\budget\salary.xls
  -backupsetname=c:\budget\weekly_budget_data.ost
  -loc=file -subdir=yes
```

Task Die Systemobjekte (Windows XP) zurückschreiben, die in der Sicherungssatzdatei `\recovery\backupsetfile.name` enthalten sind. Alle Komponenten ersetzen; nicht für jede Komponente eine Bedienerführung anzeigen.

Befehl:

```
dsmc restore backupset systemobject
  -BACKUPSetname=c:\recovery\backupsetfile.name
  -loc=file -replace=all
```

Task Den Systemstatus zurückschreiben, der in der Sicherungssatzdatei `\recovery\backupsetfile.name` enthalten ist. Alle Komponenten ersetzen; nicht für jede Komponente eine Bedienerführung anzeigen.

Befehl:

```
dsmc restore backupset systemstate
  -BACKUPSetname=c:\recovery\backupsetfile.name
  -loc=file -replace=all
```

Zugehörige Informationen

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

Sicherungssätze zurückschreiben: Hinweise und Einschränkungen

In diesem Abschnitt sind einige Hinweise und Einschränkungen aufgeführt, die Sie beim Zurückschreiben von Sicherungssätzen beachten müssen.

Hinweise für das Zurückschreiben von Sicherungssätzen

Beachten Sie beim Zurückschreiben von Sicherungssätzen die folgenden Hinweise:

- Wenn das zurückzuschreibende Objekt auf einem Tivoli Storage Manager-Knoten generiert wurde, dessen Name sich von Ihrem aktuellen Knotennamen unterscheidet, geben Sie in allen Zurückschreibungsbefehlen den ursprünglichen Knotennamen im Parameter **Dateibereichsname** an.
- Ist das Zurückschreiben eines Sicherungssatzes von einem austauschbaren Datenträger nicht möglich, ist zusammen mit dem Tivoli Storage Manager-Administrator zu überprüfen, ob der austauschbare Datenträger auf einer Einheit erstellt wurde, auf der ein kompatibles Format verwendet wurde.
- Wenn Sie den Befehl **restore backupset** in der Anfangsbefehlszeile mit dem Parameter `-location=tape` oder `-location=file` verwenden, versucht der Client nicht, eine Verbindung zum Tivoli Storage Manager-Server herzustellen.
- Beim Zurückschreiben einer Gruppe aus einem Sicherungssatz:
  - Die gesamte Gruppe bzw. alle Gruppen im virtuellen Dateibereich werden zurückgeschrieben. Wenn sich in einem virtuellen Dateibereich mehrere Gruppen befinden, ist es nicht möglich, durch Angabe des Gruppennamens eine einzige Gruppe zurückzuschreiben. Es ist nicht möglich, durch Angabe eines Dateipfads eine Gruppe teilweise zurückzuschreiben.

– Geben Sie eine Gruppe über einen der folgenden Werte an:
  - Geben Sie den Namen des virtuellen Dateibereichs mit dem Parameter **Dateibereichsname** an.
  - Verwenden Sie die Option subdir, um Unterverzeichnisse einzuschließen.

- Eine begrenzte Unterstützung wird für das Zurückschreiben von Sicherungssätzen auf Bandeinheiten bereitgestellt, die an das Clientsystem angeschlossen sind. Sie müssen immer einen nativen Einheitentreiber verwenden, der vom Hersteller der Einheit bereitgestellt wird. Der Einheitentreiber, der von Tivoli für die Verwendung mit dem Tivoli Storage Manager-Server bereitgestellt wird, kann nicht auf dem Clientsystem zum Zurückschreiben lokaler Sicherungssätze benutzt werden.
- Soll die grafische Benutzerschnittstelle des Clients (Client-GUI) einen Sicherungssatz von einer lokalen Einheit zurückschreiben, ohne dass eine Serververbindung erforderlich ist, verwenden Sie die Option localbackupset.

Einschränkungen beim Zurückschreiben von Sicherungssätzen

Beachten Sie beim Zurückschreiben von Sicherungssätzen die folgenden Einschränkungen:

- Sicherungssatzdaten, die mit der API gesichert wurden, können weder zurückgeschrieben noch verwendet werden.
- Mit dem Befehl **restore backupset** können Sie keine Imagedaten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben. Imagedaten aus einem Sicherungssatz können Sie nur mit dem Befehl **restore image** zurückschreiben.
- Sie können keine Imagedaten aus einem lokalen Sicherungssatz (`location=tape` oder `location=file`) zurückschreiben. Imagedaten aus einem Sicherungssatz können Sie nur vom Tivoli Storage Manager-Server zurückschreiben.

Zugehörige Informationen

„Localbackupset" auf Seite 458

„Restore" auf Seite 677

„Restore Image" auf Seite 699

„Restore Backupset" auf Seite 687

Sicherungssätze in einer SAN-Umgebung zurückschreiben

Sie können Sicherungssätze auf folgende Weise in einem Speicherbereichsnetz (SNA) zurückschreiben:

- Befindet sich der Sicherungssatz auf einer an ein SAN angeschlossenen Speichereinheit, geben Sie die Einheit mit dem Parameter *filename* an und verwenden die Option location=*tape*, soweit zutreffend. Tivoli Storage Manager schreibt den Sicherungssatz direkt von der an das SAN angeschlossenen Speichereinheit zurück und erzielt bei der Zurückschreibung eine hohe Geschwindigkeit.
- Befindet sich der Sicherungssatz nicht auf einem lokalen Datenträger oder auf einer an ein SAN angeschlossenen Speichereinheit, können Sie den Sicherungssatz mit der Option backupsetname angeben. Verwenden Sie die Option location=*server*, um den Sicherungssatz direkt vom Server mit Hilfe des LAN zurückzuschreiben.

Restore Backupset ohne Parameter backupsetname

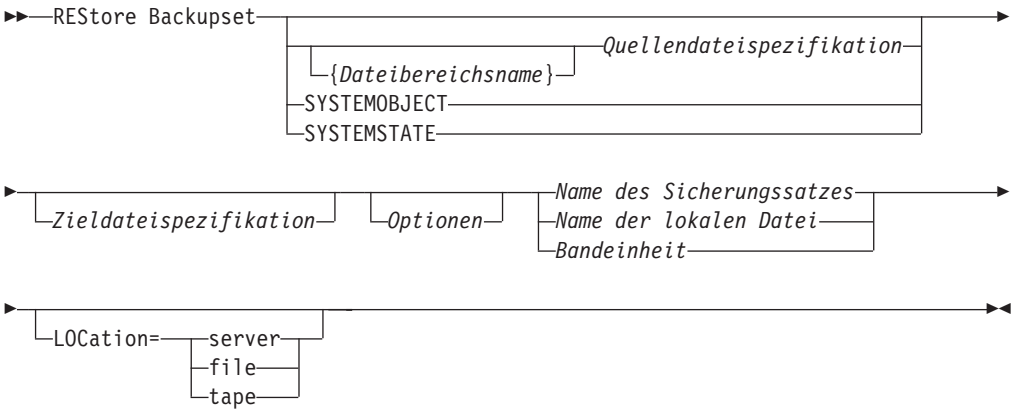
Der Befehl **restore backupset** kann ohne den Parameter **backupsetname** verwendet werden.

Die bevorzugte Syntax für den Befehl **restore backupset** erfordert den Parameter **backupsetname**. Vor der Einführung des Parameters **backupsetname** hat der Tivoli Storage Manager-Client beim Zurückschreiben von Sicherungssätzen eine andere Syntax verwendet. Die vorherige Syntax wird zurzeit noch unterstützt. Es wird jedoch empfohlen, wann immer möglich die Syntax zu verwenden, die den Parameter **backupsetname** erfordert. Die vorherige Syntax wird für die Fälle dokumentiert, in denen sie nicht durch die bevorzugte Syntax ersetzt werden kann.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Optionen
Alle Optionen, die für die bevorzugte Syntax von **restore backupset** gültig sind, sind auch für die traditionelle Syntax von **restore backupset** gültig.

{*Dateibereichsname*}
Gibt den in geschweiften Klammern eingeschlossenen Dateibereich auf dem Server an, in dem sich die zurückzuschreibenden Dateien befinden. Dies ist der Name des Workstationlaufwerks, auf dem die Dateien gesichert wurden, oder der Name des virtuellen Dateibereichs für eine Gruppe.

Geben Sie einen Dateibereichsnamen an, wenn Sie einen Sicherungssatz zurückschreiben, der eine Gruppe enthält.

Geben Sie einen Dateibereichsnamen an, wenn die **Quellendateispezifikation** auf dem Zielcomputer nicht vorhanden ist. Diese Situation kann eintreten, wenn sich die Laufwerkbezeichnung geändert hat oder wenn Sie Dateien zurückschreiben, die auf einem anderen Knoten gesichert wurden, dessen Laufwerkbezeichnungen sich von Ihren unterscheiden.

Anmerkung: Sie müssen einen NTFS-Dateibereichsnamen in Groß-/Kleinbuchstaben oder in Kleinbuchstaben angeben, der zwischen Anführungszeichen und geschweiften Klammern steht. Beispiel: {"NTFSDrive"}. Hochkom-

mas oder Anführungszeichen sind im Schleifenmodus gültig. Beispiel: Sowohl {"NTFSDrive"} als auch {'NTFSDrive'} ist gültig. Im Stapelbetrieb sind nur einfache Anführungszeichen gültig. Die Einschränkung auf einfache Anführungszeichen ist im Betriebssystem begründet.

Quellendateispezifikation
Gibt den Quellenpfad eines Teils des Sicherungssatzes an. Standardmäßig wird der gesamte Sicherungssatz zurückgeschrieben.

SYSTEMOBJECT
Gibt an, dass Sie alle Systemobjekte aus dem Sicherungssatz zurückschreiben wollen. Sie können keine einzelnen Systemobjekte aus dem Sicherungssatz zurückschreiben. Dieser Parameter gilt nur für die Windows 2003- und Windows XP-Clients. Sollen einzelne Systemobjekte aus einem Sicherungssatz zurückgeschrieben werden, verwenden Sie den Befehl **restore systemobject**.

SYSTEMSTATE
Gibt an, dass Sie die gesamte Sicherung des Systemstatus aus dem Sicherungssatz zurückschreiben wollen. Sie können keine einzelnen Systemstatuskomponenten aus dem Sicherungssatz zurückschreiben. Dieser Parameter gilt nur für Systeme, die den Systemstatus unterstützen. Sollen einzelne Systemstatuskomponenten aus einem Sicherungssatz zurückgeschrieben werden, verwenden Sie den Befehl **restore systemstate**.

Zieldateispezifikation
Gibt den Zielpfad für die zurückgeschriebenen Dateien an. Wird keine *Quellendateispezifikation* angegeben, können Sie keine *Zieldateispezifikation* angeben. Wird kein Ziel angegeben, schreibt Tivoli Storage Manager die Dateien in den ursprünglichen Quellenpfad zurück. Wenn Sie mehrere Dateien zurückschreiben, muss die Dateispezifikation mit einem Verzeichnisbegrenzer (/) enden. Andernfalls geht Tivoli Storage Manager davon aus, dass der letzte Name ein Dateiname ist, und meldet einen Fehler. Wenn Sie eine einzelne Datei zurückschreiben, kann die Zieldateispezifikation optional mit einem Dateinamen enden, wenn die zurückgeschriebene Datei einen neuen Namen erhalten soll. Ist die **Quellendateispezifikation** nicht auf der Zielworkstation vorhanden, müssen Sie eine **Zieldateispezifikation** angeben.

Windows XP-Systemobjekte können nur in den ursprünglichen Quellenpfad zurückgeschrieben werden.

Name des Sicherungssatzes
Gibt den Namen des Sicherungssatzes auf dem Tivoli Storage Manager-Server an. Wird der Parameter **location** angegeben, müssen Sie `-location=server` angeben.

Name der lokalen Datei
Gibt den Dateinamen des ersten Datenträgers des Sicherungssatzes an. Sie müssen `-location=file` angeben.

Bandeinheit
Gibt den Namen der Bandeinheit an, die den Datenträger des Sicherungssatzes enthält. Sie müssen einen nativen Windows-Einheitentreiber verwenden, nicht den von Tivoli bereitgestellten Einheitentreiber. Sie müssen `-location=tape` angeben.

LOCation=
Gibt die Position des Sicherungssatzes an. Wenn Sie den Parameter location nicht angeben, sucht der Tivoli Storage Manager-Client auf dem Tivoli Storage

Manager-Server nach Sicherungssätzen. Wenn Sie den Parameter location angeben, muss der Wert einer der folgenden drei Auswahlmöglichkeiten entsprechen.

server Gibt an, dass der Sicherungssatz sich auf dem Tivoli Storage Manager-Server befindet. Dies ist der Standardwert.

file Gibt an, dass der Sicherungssatz sich auf einem verfügbaren Dateisystem befindet.

tape Gibt an, dass der Sicherungssatz sich auf einer verfügbaren Bandeinheit befindet.

Beispiele

Task Den gesamten Sicherungssatz mit dem Namen `monthly_financial_data.87654321` vom Server zurückschreiben.

Befehl:
```
dsmc restore backupset monthly_financial_data.87654321
-loc=server
```

Task Den gesamten Sicherungssatz von der Einheit `\\.\tape0` zurückschreiben.

Befehl:
```
dsmc restore backupset \\.\tape0 -loc=tape
```

Task Gruppen aus dem Sicherungssatz `mybackupset.12345678` auf dem Tivoli Storage Manager-Server in das Verzeichnis `c:\newdevel\projectn` zurückschreiben. Der virtuelle Dateibereich der Gruppen ist `accounting`.

Befehl:
```
dsmc restore backupset mybackupset.12345678 {accounting}\*
c:\newdevel\projectn\ -loc=server -subdir=yes
```

Task Den gesamten Sicherungssatz zurückschreiben, der in der Datei `c:\budget\weekly_budget_data.ost` enthalten ist.

Befehl:
```
dsmc restore backupset c:\budget\weekly_budget_data.ost
-loc=file
```

Task Das Verzeichnis `\budget\` und seine Unterverzeichnisse aus dem Sicherungssatz zurückschreiben, der in der Datei `c:\budget\weekly_budget_data.ost` enthalten ist.

Befehl:
```
dsmc restore backupset c:\budget\weekly_budget_data.ost
m:\budget\* -loc=file -subdir=yes
```

Task Die Datei `\budget\salary.xls` aus dem Sicherungssatz zurückschreiben, der in der Datei `c:\budget\weekly_budget_data.ost` enthalten ist.

Befehl:
```
dsmc restore backupset c:\budget\weekly_budget_data.ost
m:\budget\salary.xls -loc=file -subdir=yes
```

Task Die Systemobjekte (Windows XP) zurückschreiben, die in der Sicherungssatzdatei `\recovery\backupsetfile.name` enthalten sind. Alle Komponenten ersetzen; nicht für jede Komponente eine Bedienerführung anzeigen.

Befehl:
```
dsmc restore backupset c:\recovery\backupsetfile.name
systemobject  -loc=file  -replace=all
```

Task Den Systemstatus zurückschreiben, der in der Sicherungssatzdatei `\recovery\backupsetfile.name` enthalten ist. Alle Komponenten ersetzen; nicht für jede Komponente eine Bedienerführung anzeigen.

Befehl:
```
dsmc restore backupset c:\recovery\backupsetfile.name
systemstate -loc=file  -replace=all
```

Zugehörige Informationen

„Daten aus einem Sicherungssatz zurückschreiben" auf Seite 209

Restore Complusdb

Der Befehl **restore complusdb** schreibt eine Windows XP-COM+-Datenbank vom Tivoli Storage Manager-Server zurück.

Anmerkung: Sie können den Befehl **restore systemobject** verwenden, um alle Systemobjekte gleichzeitig zurückzuschreiben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows XP-Betriebssysteme gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 101. Befehl Restore Complusdb: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Die COM+-Datenbank zurückschreiben.

Befehl: `restore compl`

Zugehörige Informationen

„Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138

Restore Eventlog

Der Befehl **restore eventlog** schreibt die gespeicherten aktiven Windows XP-Ereignisprotokolle vom Tivoli Storage Manager-Server zurück.

Ereignisprotokolle werden in das Verzeichnis `adsm.sys\eventlog` unter dem Stammverzeichnis zurückgeschrieben.

Anmerkung: Sie können den Befehl **restore systemobject** verwenden, um alle Systemobjekte gleichzeitig zurückzuschreiben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für Windows XP-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 102. Befehl Restore Eventlog: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Das gesamte Ereignisprotokoll zurückschreiben.

Befehl: `rest event`

Restore Group

Verwenden Sie den Befehl **restore group**, um bestimmte Member oder alle Member einer Gruppensicherung zurückzuschreiben.

Anmerkung:

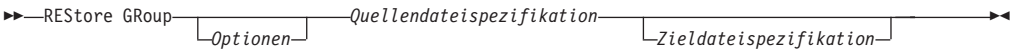
1. Verwenden Sie die Option pick, um eine Liste der Gruppen anzuzeigen, aus der Sie eine zurückzuschreibende Gruppe auswählen können.

2. Verwenden Sie die Option showmembers in Verbindung mit der Option pick, um einzelne oder mehrere Member einer Gruppe anzuzeigen und zurückzuschreiben. In diesem Fall wählen Sie zunächst die Gruppe aus, von der Sie Member zurückschreiben wollen, und anschließend wählen Sie ein oder mehrere Member der Gruppe aus, die zurückgeschrieben werden sollen.
3. Sie können eine Gruppe aus einem Sicherungssatz zurückschreiben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Quellendateispezifikation
Gibt den Namen des virtuellen Dateibereichs (zwischen geschweiften Klammern) und den Namen der Gruppe auf dem Server an, die zurückgeschrieben werden soll.

Zieldateispezifikation
Gibt den Pfad für den Zielort der Gruppe bzw. der Member der Gruppe an. Wird kein Zielort angegeben, schreibt der Client die Dateien an die ursprüngliche Position zurück.

Tabelle 103. Befehl Restore Group: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
backupsetname „Backupsetname" auf Seite 354	Nur in der Befehlszeile.
fromdate „Fromdate" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
fromtime „Fromtime" auf Seite 431	Nur in der Befehlszeile.
ifnewer „Ifnewer" auf Seite 437	Nur in der Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
latest „Latest" auf Seite 457	Nur in der Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
preservepath „Preservepath" auf Seite 483	Nur in der Befehlszeile.

Tabelle 103. Befehl Restore Group: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
replace „Replace" auf Seite 491	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
showmembers „Showmembers" auf Seite 512	Nur in der Befehlszeile.
skipntpermissions „Skipntpermissions" auf Seite 514	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
skipntsecuritycrc „Skipntsecuritycrc" auf Seite 515	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
tapeprompt „Tapeprompt" auf Seite 540	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
todate „Todate" auf Seite 552	Nur in der Befehlszeile.
totime „Totime" auf Seite 553	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Alle Member der Gruppensicherung `virtfs\group1` an ihre ursprüngliche Position auf dem Clientsystem zurückschreiben.

Befehl:

```
restore group {virtfs}\group1
```

Task Alle Gruppen im virtuellen Dateibereich `virtfs` anzeigen. Die Option showmembers verwenden, um eine Liste der Gruppenmember anzuzeigen, aus der Sie zurückzuschreibende Member auswählen können.

Befehl:

```
restore group {virtfs}\
  * -pick -showmembers
```

Task Eine Liste der Gruppen im virtuellen Dateibereich `virtfs` auswählen, aus der Sie eine oder mehrere zurückzuschreibende Gruppen auswählen können.

Befehl:

```
restore group {virtfs}\* -pick
```

Zugehörige Informationen

„Restore Backupset" auf Seite 687

Restore Image

Mit dem Befehl **restore image** wird ein Dateisystemimage oder das Image eines unformatierten Datenträgers zurückgeschrieben, das mit Hilfe des Befehls **backup image** gesichert wurde.

Die Zurückschreibung ruft das Sicherungsimage von einem Tivoli Storage Manager-Server oder von einem Sicherungssatz auf dem Tivoli Storage Manager-Server ab, wenn die Option backupsetname angegeben wurde. Dieser Befehl kann ein aktives Basisimage oder ein zeitpunktgesteuertes Basisimage mit zugeordneten Teilaktualisierungen zurückschreiben.

Anmerkung:

1. Das Konto, das den Tivoli Storage Manager-Client ausführt, *muss* Administratorberechtigung haben, damit irgendeine Imagezurückschreibungsart ausgeführt werden kann.
2. Wenn Sie HSM for Windows oder HSM for UNIX verwenden, eine Dateisystemimagesicherung zurückschreiben und die Ausführung der Abstimmung planen, müssen Sie die Dateien zurückschreiben, die nach der Imagesicherung gesichert wurden. Andernfalls verfallen umgelagerte Dateien, die nach der Imagesicherung erstellt wurden, im HSM-Archivierungsspeicher auf dem Tivoli Storage Manager-Server.

Sie können die Option verifyimage im Befehl **restore image** verwenden, um anzugeben, dass die Feststellung von defekten Sektoren auf dem Zieldatenträger aktiviert werden soll. Werden defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger festgestellt, gibt Tivoli Storage Manager eine Warnung auf der Konsole und im Fehlerprotokoll aus.

Befinden sich defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger, können Sie die Option imagetofile im Befehl **restore image** verwenden, um anzugeben, dass das Quellenimage in eine Datei zurückgeschrieben werden soll. Später können Sie ein Datenkopierprogramm Ihrer Wahl verwenden, um das Image von der Datei auf einen Plattendatenträger zu übertragen.

Hinweise:

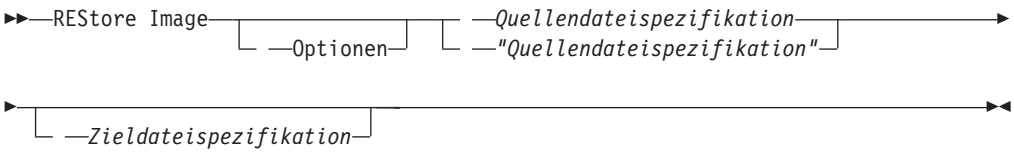
- Die Tivoli Storage Manager-API muss installiert sein, um den Befehl **restore image** verwenden zu können.
- Sie können ein NTFS-Dateisystem auf einen FAT32-Datenträger zurückschreiben und umgekehrt.
- Der Zieldatenträger, auf den Sie zurückschreiben, muss vorhanden und mindestens so groß wie der Ausgangsdatenträger sein.
- Der physische Aufbau des Zieldatenträgers (einheitenübergreifend, gespiegelt etc.) kann abweichen.
- Der Zieldatenträger wird mit den in der Imagesicherung enthaltenen Daten überschrieben.
- Es ist nicht erforderlich, einen Zieldatenträger zu formatieren, bevor eine Imagesicherung, die ein Dateisystem enthält, zurückgeschrieben wird.
- Tivoli Storage Manager erfordert eine exklusive Sperre des Zieldatenträgers, auf den Sie zurückschreiben. Bei einer Zurückschreibungsoperation wird der Datenträger vom Client gesperrt, zurückgeschrieben, entsperrt, abgehängt und angehängt. Während des Zurückschreibungsprozesses ist der Zieldatenträger nicht für andere Anwendungen verfügbar.
- Wenn Sie die Option pick verwenden, werden die folgenden Informationen für Dateisystemimages angezeigt, die vom Client gesichert wurden:
  - Imagegröße
  - Gespeicherte Größe - Dies ist die Größe des Images, das tatsächlich auf dem Server gespeichert wurde. Da bei Imagesicherungen nur die belegten Blöcke in einem Dateisystem gesichert werden können, kann die Größe des auf dem

Tivoli Storage Manager-Server gespeicherten Image kleiner sein als die Datenträgergröße. Bei Online-Imagesicherungen kann das gespeicherte Image größer als das Dateisystem sein. Ursache dafür ist die Größe der Cachedateien.
  - Dateisystemtyp
  - Sicherungsdatum und -zeit
  - Die der Imagesicherung zugeordnete Verwaltungsklasse
  - Ob die Imagesicherung eine aktive oder inaktive Kopie ist
  - Der Imagename
- Falls ein zurückgeschriebenes Image aus irgendeinem Grund beschädigt ist, sollten Sie **chkdsk** ausführen, um nach defekten Sektoren zu suchen und diese zu reparieren (sofern der zurückgeschriebene Datenträger nicht unformatiert (RAW) ist.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax



Parameter

Quellendateispezifikation
Der Name eines Quellenimagedateisystems, das zurückgeschrieben werden soll. Es kann nur ein einzelnes Quellenimage angegeben werden. Platzhalterzeichen sind nicht zulässig.

Zieldateispezifikation
Gibt den Namen eines vorhandenen angehängten Dateisystems oder den Pfad und Dateinamen an, in das/den das Quellendateisystem zurückgeschrieben wird. Standardwert ist der ursprüngliche Standort des Dateisystems. Sie können ein NTFS-Dateisystem auf einen FAT32-Datenträger zurückschreiben und umgekehrt.

Tabelle 104. Befehl Restore Image: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
backupsetname „Backupsetname" auf Seite 354	Nur in der Befehlszeile.
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
deletefiles „Deletefiles" auf Seite 379	Nur in der Befehlszeile.
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
imagetofile „Imagetofile" auf Seite 439	Nur in der Befehlszeile.

Tabelle 104. Befehl Restore Image: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
incremental „Incremental" auf Seite 450	Nur in der Befehlszeile.
noprompt „Noprompt" auf Seite 469	Nur in der Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
verifyimage „Verifyimage" auf Seite 560	Nur in der Befehlszeile.

Durch den Befehl **restore image** wird der Zieldateibereich nicht definiert oder angehängt. Der Zieldatenträger muss vorhanden und groß genug für die Quelle sein und wenn er ein Dateisystem enthält, muss er angehängt sein. Der Zieldatenträger muss einem Laufwerkbuchstaben zugeordnet sein. Wenn eine Imagesicherung ein Dateisystem enthält und an einen anderen Standort zurückgeschrieben wird, müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Ist der Zieldatenträger kleiner als der Quellendatenträger, schlägt die Operation fehl.
- Ist der Zieldatenträger größer als die Quelle, ist die Differenz zwischen den Größen nach der Zurückschreibungsoperation *verloren*. Befindet sich der Zieldatenträger auf einer dynamischen Platte, kann der verlorene Speicherbereich durch Vergrößern des Datenträgers wiederhergestellt werden. Auf diese Weise wird auch der zurückgeschriebene Datenträger vergrößert.

Beispiele

Task Das Laufwerk `e:` an seine ursprüngliche Position zurückschreiben.

Befehl: `dsmc rest image e:`

Task Das Laufwerk `h:` an seine ursprüngliche Position zurückschreiben und die auf dem Server aufgezeichneten Änderungen aus der letzten Teilsicherung des ursprünglichen Images anwenden. Die Änderungen schließen das Löschen von Dateien ein.

Befehl: `dsmc restore image h: -incremental -deletefiles`

Task Das Laufwerk `d:` an seine ursprüngliche Position zurückschreiben. Die Option verifyimage verwenden, um die Feststellung von defekten Sektoren auf dem Zieldatenträger zu aktivieren.

Befehl: `dsmc restore image d: -verifyimage`

Task Sind defekte Sektoren auf dem Zieldatenträger vorhanden, die Option imagetofile verwenden, um das Laufwerk `d:` in die Datei `e:\diskD.img` zurückzuschreiben, sodass Datenverlust vermieden wird.

Befehl: `dsmc restore image d: e:\diskD.img -imagetofile`

Task Das Laufwerk `e:` aus dem Sicherungssatz `weekly_backup_data.12345678` an seine ursprüngliche Position zurückschreiben.

Befehl: `restore image e: -backupsetname=weekly_backup_data.12345678`

Zugehörige Informationen

„Verifyimage" auf Seite 560

„Imagetofile" auf Seite 439

Restore NAS

Mit dem Befehl **restore nas** wird das Image eines Dateisystems zurückgeschrieben, das zu einem NAS-Dateiserver gehört (NAS = Network Attached Storage, Netzspeicher).

Der NAS-Dateiserver führt die Gerätedatenversetzung aus. Ein Serverprozess führt die Zurückschreibung durch.

Wenn Sie die Option toc im Befehl **backup nas** oder mit der Option include.fs.nas verwendet haben, um Inhaltsverzeichnisangaben (TOC - Table of Contents) für jede Dateisystemsicherung zu sichern, können Sie über den Serverbefehl **QUERY TOC** den Inhalt einer Dateisystemsicherung ermitteln und über den Serverbefehl **RESTORE NODE** einzelne Dateien oder Verzeichnisbaumstrukturen zurückschreiben. Sie können auch den Web-Client verwenden, um die gesamte Baumstruktur des Dateisystems zu überprüfen und zurückzuschreibende Dateien und Verzeichnisse auszuwählen. Werden keine TOC-Angaben gesichert, können Sie über den Befehl **RESTORE NODE** dennoch einzelne Dateien und Verzeichnisstrukturen zurückschreiben, wenn der vollständig qualifizierte Name jeder Datei bzw. jedes Verzeichnisses und das Image bekannt ist, in dem das Objekt gesichert wurde.

Verwenden Sie die Option nasnodename, um den Knotennamen für den NAS-Dateiserver anzugeben. Bei Verwendung einer interaktiven Befehlszeilensitzung mit einer ID ohne Verwaltungsberechtigung fordert Tivoli Storage Manager Sie zur Eingabe einer Administrator-ID auf. Der NAS-Knotenname identifiziert den NAS-Dateiserver für den Tivoli Storage Manager-Server. Sie müssen den NAS-Knotennamen im Server registrieren. Fügen Sie die Option nasnodename in Ihre Clientoptionsdatei (dsm.opt) ein. Der Wert in der Clientoptionsdatei ist der Standardwert, dieser Wert kann jedoch in der Befehlszeile überschrieben werden.

Sie können mit der Option pick eine Liste der NAS-Images anzeigen, deren Eigner der angegebene NAS-Knoten ist. Aus dieser Liste können Sie Images zum Zurückschreiben auswählen. Wenn Sie mit der Option pick mehrere Images zum Zurückschreiben auswählen, dürfen Sie nicht die Option monitor verwenden; sonst werden die Zurückschreibungen serialisiert. Wenn Sie beim Zurückschreiben mehrerer Images mehrere Zurückschreibungsprozesse gleichzeitig starten wollen, dürfen Sie nicht monitor=*yes* angeben.

Mit der Option monitor geben Sie an, ob Sie eine NAS-Imagezurückschreibung eines Dateisystems überwachen und Verarbeitungsinformationen anzeigen wollen.

Mit dem Befehl **monitor process** können Sie eine Liste der aktuellen Zurückschreibungsprozesse für alle NAS-Knoten anzeigen, für die Ihre Verwaltungsbenutzer-ID eine Berechtigung hat. Die berechtigte Verwaltungsbenutzer-ID sollte mindestens

die Clienteignerberechtigung sowohl über den NAS-Knoten als auch den Client-Workstationknoten besitzen, der entweder von der Befehlszeile oder vom Web aus verwendet wird.

Mit dem Befehl **cancel process** können Sie die NAS-Zurückschreibungsverarbeitung stoppen.

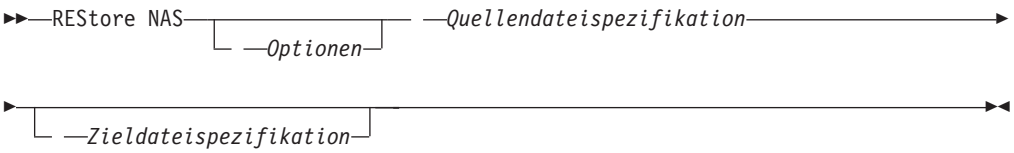
Für eine NAS-Dateisystemspezifikation werden folgende Konventionen verwendet:

- Unabhängig von der Clientplattform wird in NAS-Dateisystemspezifikationen der Schrägstrich (/) als Trennzeichen verwendet. Zum Beispiel: /vol/vol0.
- Für NAS-Dateisystembezeichnungen in der Befehlszeile müssen geschweifte Klammern {} als Begrenzer um Dateisystemnamen verwendet werden. Zum Beispiel: {/vol/vol0}.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Windows-Clients gültig.

Syntax



Parameter

Quellendateispezifikation
Gibt den Namen des NAS-Dateisystemimages an, das Sie zurückschreiben wollen. Dieser Parameter ist erforderlich, wenn Sie nicht die Option pick verwenden, um eine Liste der NAS-Images zur Auswahl anzuzeigen. Sie können keine Platzhalterzeichen verwenden, wenn Sie die *Quellendateispezifikation* angeben.

Zieldateispezifikation
Gibt den Namen eines vorhandenen angehängten Dateisystems auf der NAS-Einheit an, über das Sie das Image zurückschreiben wollen. Dieser Parameter ist optional. Standardwert ist der ursprüngliche Standort des Dateisystems auf der NAS-Einheit.

Tabelle 105. Befehl Restore NAS: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
mode „Mode" auf Seite 463	Nur in der Befehlszeile.
monitor „Monitor" auf Seite 465	Nur in der Befehlszeile.
nasnodename „Nasnodename" auf Seite 466	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Tabelle 105. Befehl Restore NAS: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Das NAS-Dateisystemimage /vol/vol1 in das Dateisystem /vol/vol2 auf dem NAS-Dateiserver **nas1** zurückschreiben.

Befehl: `restore nas -nasnodename=nas1 {/vol/vol1} {/vol/vol2}`

Task Inaktive NAS-Images zurückschreiben.

Befehl: `restore nas -nasnodename=nas2 -pick -inactive`

Zugehörige Informationen

„Nasnodename" auf Seite 466

„Monitor" auf Seite 465

„Cancel Process" auf Seite 615

Restore Registry

Verwenden Sie den Befehl **restore registry**, um das Windows XP-Registry zurückzuschreiben.

Anmerkung: Sie können den Befehl **restore systemobject** verwenden, um alle Systemobjekte gleichzeitig zurückzuschreiben.

Beim Zurückschreiben eines Windows-Registerschlüssels können Sie den Schlüssel wahlweise auch aktivieren. Eine Sicherungskopie des aktiven Windows-Registrys und Registerschlüssels wird in der Datei adsm.sys\registry.sav im Stammverzeichnis des Systemlaufwerks erstellt, bevor das Windows-Registry zurückgeschrieben wird. Wenn Windows mit dem neu zurückgeschriebenen Windows-Registry nicht startet, können Sie diese gesicherte Kopie für den Warmstart verwenden.

Kann Windows nicht gestartet werden, können Sie möglicherweise das Windows-Registry manuell zurückschreiben, wenn Sie ein anderes Betriebssystem starten können, das nicht das Windows-Registry verwendet. Bei Sicherungen und Zurückschreibungen werden Kopien des Windows-Registrys auf der Workstation in den folgenden Verzeichnissen gesichert (unter der Annahme, dass Ihr Systemlaufwerk c: ist):

`c:\adsm.sys\registry`
Dieses Verzeichnis enthält Unterverzeichnisse, denen der Name der Win-

dows-Workstation zugeordnet ist. Lautet der Workstationname beispielsweise **tanenhaus**, heißt das Verzeichnis `c:\adsm.sys\registry\tanenhaus`.

Achtung: ***Das Registry muss auf dieselbe Workstation zurückgeschrieben werden, von der es gesichert wurde, da es spezifische Hardware- und Softwareinformationen enthält. Wird es auf eine andere Workstation zurückgeschrieben, kann der Computer nach dem Zurückschreiben möglicherweise nicht mehr gestartet werden.***

Für die Zurückschreibung eines Windows XP-Registrys können Sie einfach Folgendes eingeben:

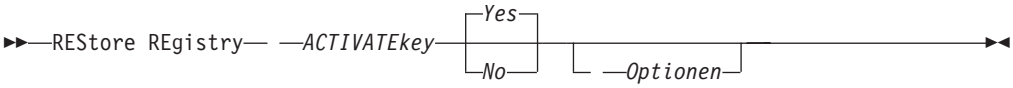
```
RESTORE REGISTRY -ACTIVATE=NO
```

Sobald Sie diesen Befehl eingegeben haben, können Sie in das Verzeichnis c:\adsm.sys\W2KReg wechseln, um die einzelnen Registerschlüssel zu suchen, die Sie zurückschreiben wollen. *Damit die Zurückschreibung wirksam wird, müssen Sie einen Warmstart für Ihr System durchführen.*

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows XP-Clients gültig.

Syntax



Parameter

Tabelle 106. Befehl Restore Registry: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
activatekey „Activatekey" auf Seite 341	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Das gesamte Verzeichnis zurückschreiben.

Befehl: `restore registry`

Zugehörige Informationen

„Systemobjekte sichern (Windows XP)" auf Seite 138

Restore Sysfiles

Der Befehl **restore sysfiles** schreibt Windows XP-System- und -Startdateien zurück.

System- und Startdateien sind Teil der Systemstatusdaten und müssen mit den anderen Komponenten dieser Daten wie Windows-Registry, Clusterserviceinformationen und Serverzertifikatsdatenbank zurückgeschrieben werden.

Anmerkung: Sie können den Befehl **restore systemobject** verwenden, um alle Systemobjekte gleichzeitig zurückzuschreiben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows XP-Clients gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 107. Befehl Restore Sysfiles: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task System- und Bootdateien zurückschreiben.

Befehl: `res sysf`

Restore Systemobject

Der Befehl **restore systemobject** schreibt einige aktive oder inaktive Windows XP-Systemobjekte zurück, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind oder sich in einem Sicherungssatz auf dem Tivoli Storage Manager-Server befinden, wenn die Option backupsetname angegeben wurde.

Die folgenden aktiven oder inaktiven Windows XP-Systemobjekte können zurückgeschrieben werden:

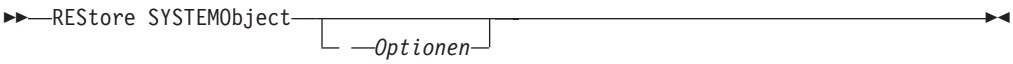
- Active Directory (nur Domänencontroller)
- Serverzertifikatsdatenbank
- Clusterdatenbank (nur Clusterknoten)
- COM+-Datenbank
- Windows-Registry
- System- und Bootdateien
- Systemdatenträger
- Ereignisprotokolle (System-, Sicherheits- und Anwendungsprotokoll)
- RSM-Datenbank (Removable Storage Management)
- Replizierte Dateisysteme
- WMI-Repository (WMI = Windows Management Instrumentation)

Der Befehl **restore systemobject** ist nur für Windows XP gültig.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für Windows XP-Clients gültig.

Syntax



Parameter

Tabelle 108. Befehl Restore Systemobject: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
asrmode „Asrmode" auf Seite 344	Nur in der Befehlszeile.
backupsetname „Backupsetname" auf Seite 354	Nur in der Befehlszeile.
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.

Tabelle 108. Befehl Restore Systemobject: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Alle aktiven Systemobjekte zurückschreiben.

Befehl: `restore systemobject`

Task Alle aktiven Systemobjekte zurückschreiben, die sich im Sicherungssatz `daily_backup_data.12345678` befinden.

Befehl:
```
restore systemobject
-backupsetname=daily_backup_data.12345678
```

Restore Systemstate

Verwenden Sie den Befehl **restore systemstate**, um die Sicherung des Systemstatus zurückzuschreiben, die auf einem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert ist oder sich in einem Sicherungssatz auf einem Tivoli Storage Manager-Server befindet, wenn die Option backupsetname angegeben wurde.

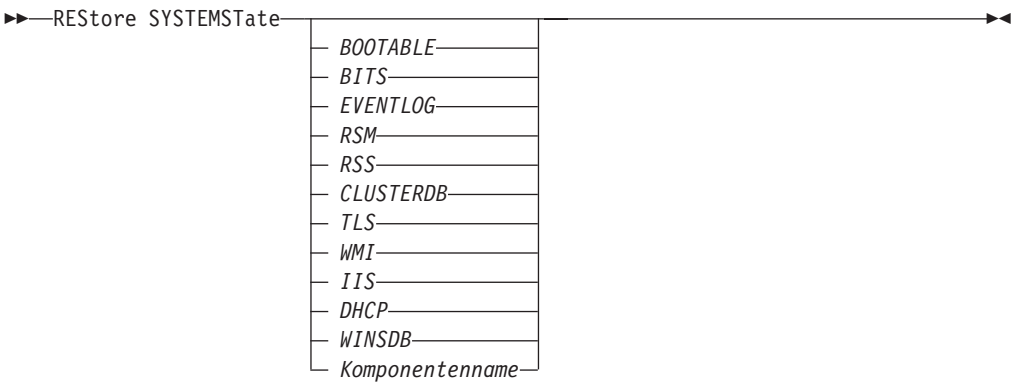
Der Windows-Client von Tivoli Storage Manager unterstützt die aktuellen Befehle für das Zurückschreiben einzelner startfähiger Systemstatuskomponenten nicht.

Auf Windows Vista-, Windows 7- und Windows Server 2008-Clients werden mit dem Befehl **restore systemstate** auch ASR-Dateien zurückgeschrieben, wenn die Ausführung in WinPE (Windows Preinstallation Environment) erfolgt.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Windows XP- und Windows Server 2003-Clients gültig. Dieser Befehl ist auch für Windows Vista-, Windows 7- und Windows Server 2008-Clients gültig.

Syntax



Parameter

Tabelle 109. Befehl Restore Systemstate: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
asrmode „Asrmode" auf Seite 344	Nur in der Befehlszeile.
backupsetname „Backupsetname" auf Seite 354	Nur in der Befehlszeile.
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
replace „Replace" auf Seite 491	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Das gesamte Systemstatusobjekt zurückschreiben.

Befehl:
```
restore systemstate
```

Task Die startfähige Systemstatuskomponente zurückschreiben.

Befehl:
```
restore systemstate bootable
```

Task Die Systemservice-WMI-Komponente zurückschreiben.

Befehl:
```
restore systemstate wmi
```

Task Das Systemstatusobjekt zurückschreiben, das sich im Sicherungssatz `daily_backup_data.12345678` befindet. Alle Komponenten ersetzen; nicht für jede Komponente eine Bedienerführung anzeigen.

Befehl:
```
restore systemstate -backupsetname=daily_backup_data.12345678
-replace=all
```

Task Die WMI-Komponente zurückschreiben, die sich im Sicherungssatz `daily_backup_data.12345678` befindet.

Befehl:
```
restore systemstate wmi
-backupsetname=daily_backup_data.12345678 -replace=all
```

Zugehörige Informationen

„Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008)" auf Seite 197

„Computer wiederherstellen, wenn das Betriebssystem nicht funktioniert (Windows XP und Windows Server 2003)" auf Seite 201

Restore VM

Verwenden Sie den Befehl **restore vm**, um eine vollständige VM-Sicherung zurückzuschreiben und die vollständigen VM-Sicherungsdateien wieder in das entsprechende Verzeichnis (beispielsweise auf dem Sicherungsproxy für VMware) zu stellen.

Mit dem Befehl **restore vm** können virtuelle VMware-Maschinen vom Proxysystem für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen oder virtuelle Hyper-V-Maschinen von einem Hyper-V-System zurückgeschrieben werden.

Wichtig: Für Hyper-V werden keine Platzhalterzeichen unterstützt. Werden Platzhalterzeichen verwendet, tritt ein Fehler auf.

Das Programm VMware Converter kann verwendet werden, um die zurückgeschriebenen Dateien in einen lauffähigen Status auf einem VMware-Server zu versetzen.

Für Sicherungen auf Dateiebene können VMware-Daten von innerhalb der virtuellen Maschine über den normalen Befehlszeilenclient und die Client-GUI zurückgeschrieben werden. Sie können Daten auch von einem Tivoli Storage Manager-Client, der auf einem anderen System, wie dem Sicherungsproxy, installiert ist, mit Hilfe der Option virtualnodename oder asnodename zurückschreiben. Wenn Sie diese Optionen angeben, werden die Dateien nicht auf die ursprüngliche virtuelle Maschine zurückgeschrieben, von der sie gesichert wurden.

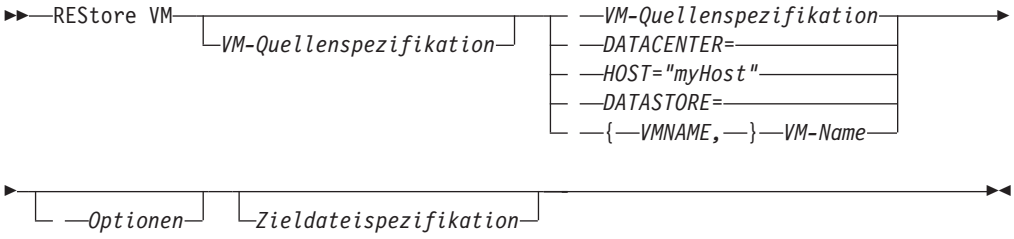
Wenn Sie Version 6.2.2 des Tivoli Storage Manager-Clients verwenden, können Sie eine virtuelle VMware-Maschine zurückschreiben, die mit der Version 6.2.0 oder einer früheren Version von Tivoli Storage Manager gesichert wurde.

Für eine Hyper-V-Zurückschreibung müssen Sie HyperVFull bei der Option vmbackuptype angeben.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für Clients gültig, die als Proxy für die Off-Host-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen oder in einer Hyper-V-Installation konfiguriert sind.

Syntax



Parameter

VM-Quellenspezifikation
Gibt den Namen der virtuellen Maschine an, die gesichert wurde.

vmname
Gibt den Namen der virtuellen Maschine an, nachdem sie zurückgeschrieben wurde.

DATACENTER
Gibt den Namen des Datencenters an, in das die virtuelle Maschine zurückgeschrieben wird (wie in vSphere vCenter definiert).

HOST
Gibt den Domänennamen des ESX-Host-Servers an, auf den zurückgeschrieben wird (wie in vSphere vCenter definiert).

DATASTORE
Gibt den Dateipfad des Datenspeichers an, aus dem die Dateien zurückgeschrieben werden. Bei diesen Informationen kann es sich um SAN, lokaler Speicher, NAS oder iSCSI handeln.

Zieldateispezifikation
Gibt die Position an, an der vollständige VCB VM-Imagedateien zurückgeschrieben werden. Wird diese Option nicht angegeben, wird die Option 'vmbackdir' verwendet.

Tabelle 110. Befehl Restore VM: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
inactive „Inactive" auf Seite 440	Befehlszeile
pick „Pick" auf Seite 475	Befehlszeile
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Befehlszeile
pittime „Pittime" auf Seite 477	Befehlszeile
vmbackdir „Vmbackdir" auf Seite 562	Befehlszeile oder `dsm.opt` (Nicht für die Hyper-V-Sicherung unterstützt)
vmbackuptype „Vmbackuptype" auf Seite 564	Befehlszeile oder `dsm.opt` Sie können diese Option nicht angeben, wenn Sie einen VM-Namen angeben.
vmlist „Vmlist" auf Seite 571	Befehlszeile oder `dsm.opt` Sie können diese Option nicht angeben, wenn Sie einen VM-Namen angeben.

Beispiele

Task Die neueste Sicherungsversion von `myVM` zurückschreiben.

Befehl: `dsmc restore vm myvm`

Task Die neueste Sicherungsversion von *myvm* zurückschreiben.

Befehl:
```
dsmc restore vm myvm -vmname-newname sourcevmspec=myvm
-datacenter="myDatacenter" -host="myHostName"
-datastore="myDatastore"
```

Für VMware werden die vollständigen VM-Imagedateien in das Verzeichnis zurückgeschrieben, das in der Option vmbackdir angegeben ist; es sei denn, Sie geben einen Zurückschreibungszielpfad im Befehl **restore VM** an. Für eine Hyper-V-Sicherung funktioniert dieses Szenario nicht.

Beispiel:

```
dsmc RESTORE VM vm2 G:\restdir
```

Dateien werden in folgendes Verzeichnis zurückgeschrieben:
`G:\restdir\fullvm\vm2\RESTORE_DATE_2009_06_30[11-22-11]\`

Beispiel:

```
dsmc RESTORE VM vm2
```

Ist für die Option vmbackdir der Standardwert definiert, wird die Datei `C:\mnt\tsmvmbackup` in folgendes Verzeichnis zurückgeschrieben:
`C:\mnt\tsmvmbackup\fullvm\vm2\RESTORE_DATE_2009_06_30[11-22-11]\`

Beispiel:

```
dsmc restore vm myvm -vmname=newname -host=esx1.us.ibm.com
```

Alle aktiven und inaktiven Objekte auflisten, die den Sicherungstyp hypervfull aufweisen. Die ausgewählten Objekte werden zurückgeschrieben. Alle Hyper-V-Sicherungsobjekte werden auf der ersten Seite angezeigt. Nach Auswahl der zurückzuschreibenden Objekte werden auf der zweiten Seite die Sicherungsdetails für die aktiven und inaktiven Objekte angezeigt. Das folgende Beispiel zeigt die auf zwei Seiten angezeigten Informationen, wenn der Befehl RESTORE VM mit dem Sicherungstyp hypervfull verwendet wird.

```
TSM-Fenster PICK mit Blätterfunktion - VSS-Dateibereich zurückschreiben

Nr.  S L Writer-              Komponenten-         Komponenten-
         name                 name                 titel
------------------------------------------------------------------
1.  | Y 0 Microsoft Hyper-V VS 7C8A3FF8-2788-406A-B sirius RH 5.4
2.  | Y 0 Microsoft Hyper-V VS AD277AC8-13FF-47FF-A drnovm1 - 2k8 x64
3.  | Y 0 Microsoft Hyper-V VS DA11B31E-22D1-4E31-8 Meanvm1 XP
    |
    |
    |
------------------------------------------------------------------
<U>=Auf <D>=Ab <T>=Anfang <B>=Ende <R#>=Rechts <L#>=Links <O>=Ok
<C>=Auswahl abbrechen>
```

Nachdem Sie die Nr. 3 und 'O' für 'OK' ausgewählt haben, wird die zweite Seite angezeigt:

```
TSM-Fenster PICK mit Blätterfunktion - VSS-Dateibereich zurückschreiben

Nr.  S L Sich.-Datum/-Zeit   Größe      Ziel/Typ     A/I Komponenten-
                                                        name
------------------------------------------------------------------
1.  | Y 1 01/06/2010 00:41:43 2.80 GB    TSM - Full   I   Meanvm1 XP
2.  | Y 1 01/06/2010 16:17:30 2.84 GB    TSM - Full   A   Meanvm1 XP
    |
    |
    |
------------------------------------------------------------------
<U>=Auf <D>=Ab <T>=Anfang <B>=Ende <R#>=Rechts <L#>=Links <E>=Erweitern
<O>=Ok <C>=Auswahl abbrechen>
```

Zugehörige Tasks

„Umgebung für die VMware-Sicherungsverarbeitung vorbereiten" auf Seite 164

Restore WMI

Der Befehl **restore WMI** schreibt ein WMI-Repository von Windows XP (WMI = Windows Management Instrumentation) auf dem Tivoli Storage Manager-Server zurück.

Das Systemobjekt WMI wird in die Datei `adsm.sys\wmi\wmidbfile` zurückgeschrieben.

Verwenden Sie den Befehl **restore systemobject**, um alle Systemobjekte gleichzeitig zurückzuschreiben.

Anmerkung:

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist nur für Windows XP gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 111. Befehl Restore WMI: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
inactive „Inactive" auf Seite 440	Nur in der Befehlszeile.
numberformat „Numberformat" auf Seite 470	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
pitdate „Pitdate" auf Seite 476	Nur in der Befehlszeile.
pittime „Pittime" auf Seite 477	Nur in der Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Das Windows Management Instrumentation-Repository zurückschreiben.

Befehl: `restore wmi`

Retrieve

Mit dem Befehl **retrieve** können Kopien archivierter Dateien vom Tivoli Storage Manager-Server abgerufen werden. Es können bestimmte Dateien oder vollständige Verzeichnisse abgerufen werden.

Mit der Option description können die Beschreibungen angegeben werden, die den abzurufenden Dateien zugeordnet sind.

Verwenden Sie die Option pick, um eine Liste Ihrer Archivierungen anzuzeigen, aus der Sie eine Archivierung zum Abrufen auswählen können.

Rufen Sie die Dateien in dasselbe Verzeichnis ab, in dem sie archiviert wurden, oder in ein anderes Verzeichnis. Tivoli Storage Manager verwendet die Option preservepath mit dem Wert *subtree* als Standardwert zum Zurückschreiben von Dateien.

Anmerkung:

1. Wird ein Verzeichnis abgerufen, werden das Datum und die Uhrzeit des Abrufs als Änderungsdatum und Änderungszeit festgelegt und nicht das Datum und die Uhrzeit des Verzeichnisses bei seiner Archivierung. Die Ursache dafür ist, dass Tivoli Storage Manager zuerst die Verzeichnisse abruft und anschließend die Dateien zu den Verzeichnissen hinzufügt.
2. Wird versucht, eine Datei abzurufen, deren Name mit dem Kurznamen einer vorhandenen Datei identisch ist, tritt ein Fehler auf. Wenn Sie beispielsweise versuchen, eine Datei, der ausdrücklich der Name ABCDEF~1.DOC zugeordnet wurde, in ein Verzeichnis abzurufen, in dem sich eine Datei mit dem Namen abcdefghijk.doc befindet, schlägt der Abruf fehl, weil das Windows-Betriebssystem die Datei mit dem Namen abcdefghijk.doc dem Kurznamen ABCDEF~1.DOC gleichsetzt. Die Abruffunktion behandelt dies als doppelte Datei.

   Wenn dieser Fehler auftritt, kann er mit einer der folgenden Maßnahmen korrigiert werden:
   - Die Datei mit dem angegebenen Kurzdateinamen an eine andere Position abrufen.
   - Den Abruf stoppen und den Namen der vorhandenen Datei ändern.
   - Die Unterstützung für Kurzdateinamen auf Windows inaktivieren.
   - Keine Dateinamen verwenden, die mit der Kurzdateinamenskonvention unverträglich sind. Verwenden Sie z. B. nicht ABCDEF~1.DOC.

Bei Verwendung der Clientversion 3.1.0.5 oder später ist der Workstationname Bestandteil des Dateinamens. Daher muss ein Zielort angegeben werden, wenn Dateien auf einer Workstation archiviert werden und auf einer anderen Workstation abgerufen werden sollen. Dies gilt auch, wenn auf derselben physischen Workstation abgerufen wird, die Workstation jedoch einen neuen Namen hat. Soll beispielsweise die Datei c:\doc\h2.doc in ihr Ursprungsverzeichnis auf der Workstation mit dem Namen *star* abgerufen werden, Folgendes eingeben:

```
dsmc retrieve c:\doc\h2.doc \\star\c$\
```

Soll die Datei auf der Workstation *star* abgerufen werden, die in *meteor* umbenannt wurde, Folgendes eingeben:

```
dsmc retrieve c:\doc\h2.doc \\meteor\c$\
```

Folgende Eingabe ist auch möglich:

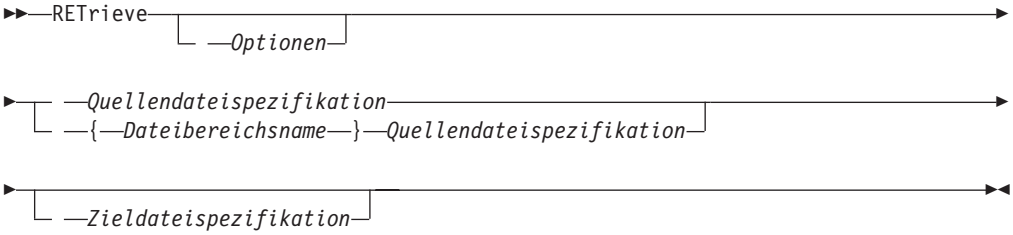
```
dsmc retrieve c:\doc\h2.doc \\star\c$\
```

Beide Befehle können verwendet werden, da die lokale Workstation (in diesem Fall meteor) angenommen wird, wenn kein Workstationname im Befehl angegeben wird.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Quellendateispezifikation
Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, die abgerufen werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis anzugeben.

Anmerkung: Wenn *Dateibereichsname* angegeben wird, darf die Dateispezifikation keinen Laufwerkbuchstaben enthalten.

{*Dateibereichsname*}
Gibt den in geschweiften Klammern eingeschlossenen Dateibereich auf dem Server an, in dem sich die abzurufenden Dateien befinden. Dieser Name ist die Laufwerkbezeichnung des Workstationlaufwerks, aus dem die Dateien archiviert wurden.

Der Dateibereichsname wird verwendet, wenn sich die Laufwerkbezeichnung geändert hat oder wenn Dateien abgerufen werden, die aus einem anderen Knoten archiviert wurden, dessen Laufwerkbezeichnungen sich von denen des Benutzers unterscheiden.

Anmerkung: Sie müssen einen NTFS-Dateibereichsnamen in Groß-/Kleinbuchstaben oder in Kleinbuchstaben angeben, der zwischen Anführungszeichen und geschweiften Klammern steht. Beispiel: {"NTFSDrive"}. Hochkommas oder Anführungszeichen sind im Schleifenmodus gültig. Beispiel: Sowohl {"NTFSDrive"} als auch {'NTFSDrive'} ist gültig. Im Stapelbetrieb sind nur einfache Anführungszeichen gültig. Die Einschränkung auf einfache Anführungszeichen ist im Betriebssystem begründet.

Zieldateispezifikation
Gibt den Pfad und Dateinamen an, in dem die Dateien resident sein sollen. Wird kein Ziel angegeben, schreibt Tivoli Storage Manager die Dateien in den ursprünglichen Quellenpfad zurück.

Beachten Sie bei der Eingabe der *Zieldateispezifikation* Folgendes:
- Wenn die *Quellendateispezifikation* eine einzelne Datei benennt, kann die *Zieldateispezifikation* eine Datei oder ein Verzeichnis sein.

- Wenn die *Quellendateispezifikation* Platzhalterzeichen aufweist oder wenn Sie die Option subdir=*yes* angeben, muss die *Zieldateispezifikation* ein Verzeichnis sein und mit einem Verzeichnisbegrenzer (\) enden.

Anmerkung: Falls der Zielpfad oder ein Teil davon nicht vorhanden ist, wird er von Tivoli Storage Manager erstellt.

Tabelle 112. Befehl Retrieve: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
dateformat „Dateformat" auf Seite 374	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
description „Description" auf Seite 380	Nur in der Befehlszeile.
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	Nur in der Befehlszeile.
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	Nur in der Befehlszeile.
fromdate „Fromdate" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
fromnode „Fromnode" auf Seite 430	Nur in der Befehlszeile.
fromtime „Fromtime" auf Seite 431	Nur in der Befehlszeile.
ifnewer „Ifnewer" auf Seite 437	Nur in der Befehlszeile.
pick „Pick" auf Seite 475	Nur in der Befehlszeile.
preservepath „Preservepath" auf Seite 483	Nur in der Befehlszeile.
replace „Replace" auf Seite 491	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
skipntpermissions „Skipntpermissions" auf Seite 514	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
skipntsecuritycrc „Skipntsecuritycrc" auf Seite 515	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
tapeprompt „Tapeprompt" auf Seite 540	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
timeformat „Timeformat" auf Seite 549	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
todate „Todate" auf Seite 552	Nur in der Befehlszeile.
totime „Totime" auf Seite 553	Nur in der Befehlszeile.

Beispiele

Task Eine einzelne Datei mit dem Namen `budget.fin` abrufen.

Befehl: `ret c:\devel\projecta\budget.fin`

Task Alle Dateien mit der Erweiterung `.c` aus dem Verzeichnis `c:\devel\projecta` abrufen.

Befehl: `ret c:\devel\projecta\*.c`

Task Alle Dateien mit der Dateierweiterung `.c` aus dem Verzeichnis `\devel\projecta` im Dateibereich `winnt` abrufen.

Befehl: `ret {winnt}\devel\projecta\*.c`

Task Alle Dateien im Verzeichnis `c:\devel` abrufen.

Befehl: `ret c:\devel\*`

Task Dateien aus dem Verzeichnis `proj` im Dateibereich `abc` abrufen.

Befehl: `ret {abc}\proj\*.*`

Task Alle Dateien mit der Dateierweiterung `.c` aus dem Verzeichnis `c:\devel\projecta` in das Verzeichnis `c:\newdevel\projectn\projecta` abrufen. Ist das Verzeichnis `\projectn` oder `\projectn\projecta` nicht vorhanden, wird es erstellt.

Befehl: `ret c:\devel\projecta\*.c c:\newdevel\projectn\`

Task Dateien im Verzeichnis `c:\project` abrufen. Die Option pick verwenden.

Befehl: `ret c:\project\* -pick`

Task Eine Datei aus dem umbenannten Dateibereich `\\Ihr-Knoten\h$_OLD` an ihren ursprünglichen Standort abrufen. Geben Sie sowohl die Quelle als auch das Ziel wie folgt ein:

Befehl: `ret \\Ihr-Knoten\h$_OLD\docs\myresume.doc h:\docs\`

Zugehörige Informationen

„Clientoptionsreferenz" auf Seite 341

Archivierungen aus nicht Unicode-fähigen Dateibereichen abrufen

Wenn Sie Archivierungen aus Dateibereichen abrufen wollen, die vom Unicode-fähigen Client umbenannt wurden, müssen Sie die Quelle auf dem Server und ein Ziel auf dem Client angeben.

Wenn Sie Archivierungen aus Dateibereichen abrufen wollen, die vom Unicode-fähigen Client umbenannt wurden, müssen Sie die Quelle auf dem Server und ein Ziel auf dem Client angeben. Beispiel: Sie haben Dateien von Ihrer H-Platte mit dem Namen \\Ihr-Knoten\h$ archiviert, bevor Sie den Client installierten. Nach der Installation geben Sie den folgenden Archivierungsbefehl aus:

```
arc h:\logs\*.log
```

Bevor die Archivierung stattfindet, benennt der Server den Dateibereich in `\\Ihr-Knoten\h$_OLD` um. Bei der Archivierung werden die in der aktuellen Operation angegebenen Daten in den Unicode-fähigen Dateibereich mit dem Namen `\\Ihr-Knoten\h$` gestellt. Dieser Dateibereich enthält nun nur das Verzeichnis `\logs` und die Dateien `*.log`. Wenn Sie eine Datei aus dem (alten) *umbenannten*

Dateibereich an ihrem ursprünglichen Standort abrufen wollen, müssen Sie sowohl die Quelle als auch das Ziel wie folgt eingeben:

```
retrieve \\Ihr-Knoten\h$_OLD\docs\myresume.doc h:\docs\
```

Benannte Datenströme abrufen

Tivoli Storage Manager ruft benannte Datenströme nur auf Dateibasis ab.

Verzeichnisse in Windows XP können benannte Datenströme enthalten. Benannte Datenströme, die einem Verzeichnis zugeordnet sind, werden während eines Abrufs immer überschrieben (unabhängig vom Wert der Option prompt).

Dateien mit freien Bereichen abrufen

Wenn Sie Dateien mit freien Bereichen in ein Nicht-NTFS-Dateisystem abrufen, sollten Sie den Wert des Serverübertragungszeitlimits (idletimeout) auf den Maximalwert 255 setzen, um eine Zeitlimitüberschreitung der Clientsitzung zu vermeiden.

Die folgenden Probleme treten auf, wenn mehr Daten zurückgeschrieben werden als die Microsoft-Plattenquote zulässt:

- Wenn der Benutzer, der den Abruf ausführt, eine Plattenquote hat (er gehört z. B. zur Gruppe der Sicherungsoperatoren), ruft Tivoli Storage Manager keine Daten ab, die die Plattenquote des Abrufbenutzers überschreiten, und zeigt die Nachricht "Platte voll" an.
- Wenn der Benutzer, der den Abruf ausführt, keine Plattenquote hat (er gehört z. B. zur Gruppe der Administratoren), ruft Tivoli Storage Manager alle Daten ab und überträgt die Eigentumsrechte der Dateien, die die Plattenquote des ursprünglichen Eigners überschreiten, an den Benutzer, der den Abruf ausführt (in diesem Fall an den Administrator).

Schedule

Mit dem Befehl **schedule** kann der Client-Scheduler auf Ihrer Workstation gestartet werden. Der Client-Scheduler muss aktiv sein, damit geplante Arbeit gestartet werden kann.

Anmerkung:

1. Der Befehl **schedule** kann nicht verwendet werden, wenn die Option managedservices auf *schedule* gesetzt ist (gilt nicht für Mac OS X).
2. Dieser Befehl ist nur in der Anfangsbefehlszeile gültig. Im interaktive Modus oder in einer Makrodatei ist er nicht gültig.

Ist die Option schedmode auf "polling" (Sendeaufruf) gesetzt, fragt der Client-Scheduler den Server nach der Anzahl Stunden, die Sie mit der Option queryschedperiod in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) angegeben haben, nach geplanten Ereignissen ab. Wird die Option queryschedperiod vom Administrator für alle Knoten definiert, überschreibt diese Einstellung die Einstellung des Clients.

Wird TCP/IP-Übertragung verwendet, kann der Server der Workstation auch mitteilen, wann ein geplantes Ereignis ausgeführt werden muss. In diesem Fall müssen Sie die Option schedmode in der Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder im Befehl **schedule** auf *prompted* setzen.

Nach dem Starten des Client-Schedulers bleibt dieser solange aktiv und startet geplante Ereignisse, bis die Tastenkombination **Strg+Untbr** gedrückt, die Workstation erneut gestartet oder ganz ausgeschaltet wird.

Anmerkung: Dieser Befehl kann *nicht* im interaktiven Modus eingegeben werden.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax

Parameter

Tabelle 113. Befehl Schedule: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
maxcmdretries „Maxcmdretries" auf Seite 460	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
password „Password" auf Seite 472	Clientoptionsdatei (dsm.opt)
queryschedperiod „Queryschedperiod" auf Seite 487	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
retryperiod „Retryperiod" auf Seite 497	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
schedlogname „Schedlogname" auf Seite 503	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
schedmode „Schedmode" auf Seite 505	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
sessioninitiation „Sessioninitiation" auf Seite 509	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
tcpclientport „Tcpclientport" auf Seite 545	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Den Client-Scheduler starten.

Befehl:
```
dsmc sch –password=notell
```

Wenn Sie den Befehl **schedule** ausführen, werden alle Nachrichten zu geplanter Arbeit an die Datei `dsmsched.log` gesendet oder an die Datei, die Sie mit der Option schedlogname in Ihrer Clientoptionsdatei (dsm.opt) angeben. Wenn Sie für den Dateinamen in der Option schedlogname keinen Verzeichnispfad angeben, wird die Datei `dsmsched.log` im aktuellen Arbeitsverzeichnis gespeichert.

Wichtig: Geben Sie in der Umgebungsvariablen DSM_LOG den Namen eines Verzeichnisses an, in dem die Standardberechtigungen den erforderlichen Zugriff gestatten, um Fehler bei Protokollschreiboperationen und den Verarbeitungsabbruch in bestimmten Fällen zu vermeiden.

Selective

Der Befehl **selective** sichert vom Benutzer angegebene Dateien. Werden diese Dateien beschädigt oder gehen sie verloren, können sie durch Sicherungsversionen vom Server ersetzt werden.

Wenn Sie eine selektive Sicherung ausführen, sind alle Dateien Sicherungskandidaten, sofern Sie sie nicht von der Sicherung ausschließen oder sie nicht den Anforderungen der Verwaltungsklasse in Bezug auf die Durchnummerierung entsprechen.

Während einer selektiven Sicherung werden Kopien der Dateien an den Server gesendet, auch wenn sie sich seit der letzten Sicherung nicht geändert haben. Aus diesem Grund können mehrere Kopien derselben Datei auf dem Server vorhanden sein. In diesem Fall sind möglicherweise nicht so viele verschiedene Versionen der Datei auf dem Server vorhanden, wie beabsichtigt war. Das Versionslimit könnte durch identische Dateien erreicht worden sein. Um dieses Problem zu vermeiden, können Sie mit Hilfe des Befehls **incremental** ausschließlich neue und geänderte Dateien sichern.

Es können einzelne Dateien *oder* Verzeichnisse selektiv gesichert werden. Zum Sichern von Gruppen zusammengehöriger Dateien können außerdem Platzhalterzeichen verwendet werden.

Wenn Sie beim Sichern eines bestimmten Pfads und einer bestimmten Datei die Option subdir auf *yes* setzen, führt Tivoli Storage Manager eine rekursive Sicherung *aller* Unterverzeichnisse unter diesem Pfad und aller Instanzen der angegebenen Datei durch, die sich unter *jedem* dieser Unterverzeichnisse befinden.

Während einer selektiven Sicherung kann ein Verzeichnispfad gesichert werden, auch wenn die spezifische Datei für die Sicherung nicht gefunden wird. Beispielsweise sichert der folgende Befehl `dir1` und `dir2`, auch wenn die Datei `bogus.txt` nicht vorhanden ist.

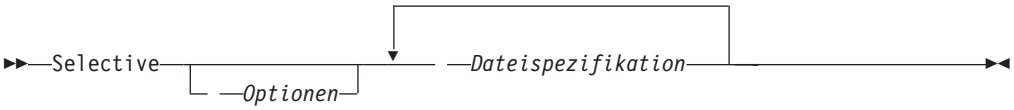
```
selective c:\dir1\dir2\bogus.txt
```

Wenn der Befehl **selective** wegen eines Übertragungs- oder Sitzungsfehlers wiederholt wird, zeigen die Übertragungsstatistiken die Anzahl Bytes an, die Tivoli Storage Manager während *aller* Befehlswiederholungen zu übertragen versucht. Daher entsprechen die Statistiken für die übertragenen Byte möglicherweise nicht den Dateistatistiken, z. B. für die Dateigröße.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Dateispezifikation

Gibt den Pfad und den Namen der Datei an, die gesichert werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, um eine Dateigruppe oder alle Dateien in einem Verzeichnis auszuwählen. Sie können so viele Dateispezifikationen angeben, wie die verfügbaren Ressourcen oder andere Betriebssystembeschränkungen erlauben. Trennen Sie die Dateispezifikationen durch ein Leerzeichen. Sie können auch die Option filelist verwenden, um eine Liste von Dateien zu verarbeiten. Der Tivoli Storage Manager-Client öffnet die Datei, die Sie mit dieser Option angeben, und verarbeitet die darin enthaltene Liste der Dateien entsprechend dem spezifischen Befehl. Geben Sie bei der Sicherung eines Dateisystems das Dateisystem mit einem abschließenden Schrägstrich an.

Tabelle 114. Befehl Selective: Zugehörige Optionen

Option	Verwendung
changingretries „Changingretries" auf Seite 356	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
compressalways „Compressalways" auf Seite 368	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
compression „Compression" auf Seite 369	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
dirsonly „Dirsonly" auf Seite 386	Nur in der Befehlszeile.
filelist „Filelist" auf Seite 425	Nur in der Befehlszeile.
filesonly „Filesonly" auf Seite 429	Nur in der Befehlszeile.
postsnapshotcmd „Postsnapshotcmd" auf Seite 479	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
preservelastaccessdate „Preservelastaccessdate" auf Seite 482	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
presnapshotcmd „Presnapshotcmd" auf Seite 486	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
skipntpermissions „Skipntpermissions" auf Seite 514	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Tabelle 114. Befehl Selective: Zugehörige Optionen (Forts.)

Option	Verwendung
skipntsecuritycrc „Skipntsecuritycrc" auf Seite 515	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
snapshotcachelocation „Snapshotcachelocation" auf Seite 520	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotcachesize „Snapshotcachesize" auf Seite 521	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotfsidleretries „Snapshotfsidleretries" auf Seite 522	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotfsidlewait „Snapshotfsidlewait" auf Seite 524	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotproviderfs „Snapshotproviderfs" auf Seite 526	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder mit der Option include.fs.
snapshotroot „Snapshotroot" auf Seite 528	Nur in der Befehlszeile.
subdir „Subdir" auf Seite 536	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.
tapeprompt „Tapeprompt" auf Seite 540	Clientoptionsdatei (dsm.opt) oder Befehlszeile.

Beispiele

Task Die Datei `proja.dev` im Verzeichnis `c:\devel` sichern.

Befehl:
```
sel c:\devel\proja.dev
```

Task Alle Dateien im Verzeichnis `c:\devel` sichern, deren Dateiname mit `proj` beginnt.

Befehl:
```
sel c:\devel\proj*.*
```

Task Alle Dateien im Verzeichnis `c:\devel` sichern, deren Dateiname mit `proj` beginnt. Alle Dateien mit der Dateierweiterung `.fin` im Verzeichnis `c:\planning` sichern.

Befehl:
```
sel c:\devel\proj* c:\planning\*.fin
```

Task Angenommen, Sie haben eine Momentaufnahme des Laufwerks `C:` gestartet und die Momentaufnahme als `\\florence\c$\snapshots\snapshot.0` angehängt. Führen Sie eine selektive Sicherung der Verzeichnisbaumstruktur `c:\dir1\sub1` aus der lokalen Momentaufnahme durch und verwalten Sie sie auf dem Tivoli Storage Manager-Server unter dem Dateibereichsnamen `C:`.

Befehl:
```
dsmc sel c:\dir1\sub1\* -subdir=yes -snapshotroot=\\florence\
c$\snapshots\snapshot.0
```

Zugehörige Informationen

„Autofsrename" auf Seite 351

„Include-Optionen" auf Seite 442

„Subfilebackup" auf Seite 537

Unterstützung offener Dateien

Wenn Unterstützung offener Dateien konfiguriert ist, führt Tivoli Storage Manager eine Momentaufnahmesicherung oder -archivierung der Dateien aus, die von anderen Anwendungen gesperrt (oder "im Gebrauch") sind.

Zum Steuern einer OFS-Operation mit dem LVSA können Sie die folgenden zusätzlichen Optionen in Ihrer Datei dsm.opt oder als Werte der Option include.fs angeben: snapshotcachelocation, snapshotcachesize, snapshotfsidleretries, snapshotfsidlewait, snapshotproviderfs, presnapshotcmd, postsnapshotcmd.

Anmerkung:

1. Sie können die Option include.fs verwenden, um Momentaufnahmeoptionen pro Dateisystem festzulegen.
2. Verwenden Sie die Option snapshotcachelocation, um den Cache notfalls zu verlagern. Sie können eine Cacheposition für Momentaufnahme für ein bestimmtes Laufwerk mit Hilfe der Option include.fs angeben.
3. Die Unterstützung offener Dateien ist nur verfügbar für lokale fixierte Datenträger (entweder an Laufwerkbuchstaben oder Datenträgermountpunkte angehängt), die mit FAT-, FAT32- oder NTFS-Dateisystemen formatiert sind. Diese Unterstützung schließt an ein SAN angeschlossene Datenträger ein, die diese Anforderungen erfüllen.
4. Wenn der Client keine Momentaufnahme erstellen kann, findet eine Übernahme in einer Nicht-OFS-Sicherung statt; dieselbe Sicherungsunterstützung, die erfolgen würde, wenn die OFS-Funktion nicht konfiguriert wäre.
5. Damit die Unterstützung offener Dateien in einer Clusterumgebung aktiviert wird, sollte für alle Systeme im Cluster die OFS-Funktion konfiguriert sein.

Adaptive Subdateisicherungen

Wenn Sie eine Sicherung über eine Netzeinheit mit begrenzter Bandbreite, wie z. B. ein Modem, ausführen, können Sie den Datenaustausch auf dem Netz reduzieren, indem Sie die Option subfilebackup verwenden.

Damit Sie diese Funktion verwenden können, müssen Sie zuerst bei einer normalen Sicherung die Optionen der adaptiven Subdateisicherung angeben.

Lokale Momentaufnahme einem Serverdateibereich zuordnen

Wenn Sie eine Anwendung eines unabhängigen Softwareanbieters zur Erstellung einer Momentaufnahme eines logischen Datenträgers benutzen, verwenden Sie die Option snapshotroot im Befehl **selective**, um die Daten der lokalen Momentaufnahme den originalen Dateibereichsdaten zuzuordnen, die auf dem Tivoli Storage Manager-Server gespeichert sind. Die Option snapshotroot bietet keine Funktionen zur Erstellung einer Datenträgermomentaufnahme, sondern ausschließlich Funktionen zur Verwaltung von Daten, die durch Erstellen einer Datenträgermomentaufnahme generiert werden.

Set Access

Der Befehl **set access** erteilt Benutzern an anderen Knoten Zugriff auf Ihre Sicherungsversionen und Archivierungskopien.

Sie können den Befehl **set access** auch verwenden, um Benutzern an anderen Knoten Zugriff auf Ihre Sicherungsimages zu erteilen.

Sie können einem anderen Benutzer Zugriff auf eine bestimmte Datei oder ein bestimmtes Image, auf mehrere Dateien oder Images oder auf alle Dateien in einem Verzeichnis erteilen. Erteilen Sie einem anderen Benutzer die Zugriffsberechtigung, kann dieser Benutzer Ihre Objekte zurückschreiben oder abrufen. In dem Befehl muss angegeben werden, ob der Zugriff auf Archivierungskopien oder auf Sicherungsversionen erteilt wird.

Wenn ein Knoten auf einen anderen Tivoli Storage Manager-Server exportiert wird, können sich die Zugriffsregeln auf dem importierenden Server ändern. Wird eine Zugriffsregel auf alle Dateibereiche auf dem exportierenden Server angewendet, wird die Zugriffsregel auf dem importierenden Server auf die importierten Dateibereiche beschränkt. Die Dateibereiche in der Zugriffsregel auf dem importierenden Server werden aus Sicherheitsgründen beschränkt. Darüber hinaus erkennen die Zugriffsregeln das erste Auftreten eines Platzhalterzeichens in der Dateispezifikation beim Zurückschreiben oder beim Abruf nicht. Dies bedeutet, dass Unterverzeichnisse ignoriert werden, wenn Sie in der Dateispezifikation für eine Zurückschreibung oder einen Abruf ein Platzhalterzeichen verwenden.

Tipp: Wenn Sie einen Knoten möglicherweise auf einen anderen Tivoli Storage Manager-Server exportieren, verwenden Sie kein einzelnes Platzhalterzeichen als Dateispezifikation in der Zugriffsregel. Erstellen Sie stattdessen eine Zugriffsregel für jeden Dateibereich.

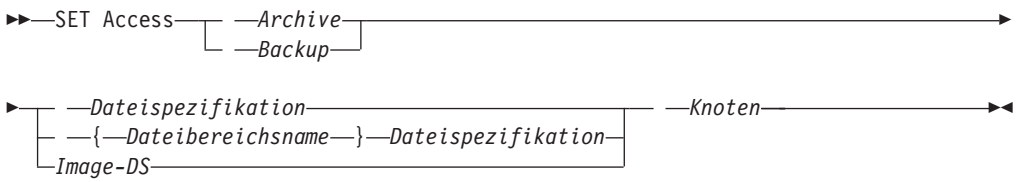
Anmerkung: Es ist nicht möglich, mit einem einzigen Befehl die Zugriffsberechtigung für Sicherungen und Archivierungen zu erteilen.

Wenn ein vorhandener Dateibereich während der Unicode-Konvertierung umbenannt wird, gelten die für den Dateibereich definierten Zugriffsregeln weiterhin für den ursprünglichen Dateibereich. Für den neuen Unicode-Dateibereich müssen jedoch neue Zugriffsregeln definiert werden.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

Archive
Erteilt Zugriff auf archivierte Dateien oder Images.

Backup
Erteilt Zugriff auf Sicherungsversionen von Dateien oder Images.

Dateispezifikation
Gibt den Pfad, die Datei, das Image oder das Verzeichnis an, für den/die/das Sie dem anderen Knoten oder Benutzer Zugriff erteilen. Verwenden Sie Platzhalterzeichen, um Gruppen von Dateien oder Images oder alle Dateien in einem Verzeichnis, alle Objekte in einer Verzeichnisverzweigung oder alle Objekte in einem Laufwerk anzugeben. Platzhalterzeichen können jedoch nicht dazu verwendet werden, alle Laufwerke anzugeben. Mit einem einzelnen Stern "*" als Dateispezifikation können Sie die Zugriffsberechtigung für alle Dateien oder Images erteilen, deren Eigner Sie sind und die auf dem Server gesichert wurden. Wenn der Befehl **set access backup "*" Knoten** eingegeben wird, erfolgt keine Überprüfung auf dem Server; es wird davon ausgegangen, dass mindestens ein Objekt gesichert wurde.

Wird die Zugriffsberechtigung für eine Ebene des aktuellen Arbeitsverzeichnisses erteilt, muss nur die Ebene angegeben werden. Wird die Zugriffsberechtigung für Objekte erteilt, die sich nicht in einer Verzeichnisebene des aktuellen Arbeitsverzeichnisses befinden, müssen Sie den vollständigen Pfad angeben. Für die Dateispezifikation, für die eine Zugriffsberechtigung erteilt wurde, muss mindestens eine Sicherungsversion oder eine Archivierungskopie (Datei oder Verzeichnis) auf dem Server vorhanden sein.

Sollen alle Dateien in einem bestimmten Verzeichnis angegeben werden, geben Sie `d:\test\mine\proj1\*` in die Befehlszeile ein.

Um eine Zugriffsberechtigung für alle Objekte *unter* einer bestimmten Ebene zu erteilen, geben Sie einen Stern, ein Verzeichnisbegrenzungszeichen und einen Stern am Ende der Dateispezifikation an. Soll beispielsweise Zugriff auf alle Objekte unter `d:\test` erteilt werden, verwenden Sie die Dateispezifikation `d:\test\*\*`.

Wichtig: Durch die Verwendung des Formats `\*\*` alleine erteilen Sie keinen Zugriff auf Objekte in dem angegebenen Verzeichnis, sondern nur auf Objekte in den Verzeichnissen unter dem angegebenen Verzeichnis.

Für das Stammverzeichnis sind die Regeln im Wesentlichen identisch. Geben Sie `\*` in einem Befehl set access und `\*\*` in einem weiteren Befehl set access an, wenn ein anderer Benutzer Zugriff auf alle Dateien und Verzeichnisse *in* und *unter* dem Stammverzeichnis haben soll. Die erste Angabe `\*` erteilt Zugriff auf alle Verzeichnisse und alle Dateien im Stammverzeichnis. Die zweite Angabe `\*` erteilt Zugriff auf alle Verzeichnisse und Dateien unter dem Stammverzeichnis.

Anmerkung:

1. Der Dateibereichsname wird verwendet, wenn sich die Laufwerkbezeichnung geändert hat.
2. Wenn *Dateibereichsname* angegeben wird, darf die Dateispezifikation keinen Laufwerkbuchstaben enthalten.

Beispiel:

- Ihre Verzeichnisstruktur besteht aus mehreren Ebenen: `d:\test\sub1\subsub1`.
- Das Verzeichnis `d:\test` enthält die Dateien `h1.txt` und `h2.txt`.
- Das Verzeichnis `d:\test\sub1` enthält die Datei `s1.htm`.
- Das Verzeichnis `d:\test\sub1\sub2` enthält die Datei `ss1.cpp`.

Soll Zugriff auf alle Dateien im Verzeichnis `d:\test\sub1\sub2` erteilt werden, geben Sie Folgendes ein:

```
set access backup d:\test\sub1\sub2\* * *
```

Soll Zugriff nur auf die Dateien im Verzeichnis `d:\test` erteilt werden, geben Sie Folgendes ein:

```
set access backup d:\test\* * *
```

Soll Zugriff auf alle Dateien in allen Verzeichnissen *in* und *unter* dem Verzeichnis `d:\test` erteilt werden, geben Sie Folgendes ein:

```
set access backup d:\test\* * *
  set access backup d:\test\*\* * *
```

{*Dateibereichsname*}
Gibt den in geschweiften Klammern eingeschlossenen Namen des Dateibereichs auf dem Server an, in dem sich die Dateien befinden, für die die Zugriffsberechtigung erteilt werden soll. Dieser Name ist die Laufwerkbezeichnung des Workstationlaufwerks, aus dem die Datei gesichert oder archiviert wurde. Der Dateibereichsname wird verwendet, wenn sich die Laufwerkbezeichnung geändert hat.

Image-DS
Der Name des Imagedateisystems, das gemeinsam benutzt werden soll. Durch die Angabe eines Sterns (*) wird der Zugriff auf alle Images des Eigners ermöglicht, der die Zugriffsberechtigung erteilt.

Knoten
Gibt den Clientknoten des Benutzers an, dem der Zugriff erteilt werden soll. Es können Platzhalterzeichen verwendet werden, wenn der Zugriff für mehrere Knoten mit ähnlichen Knotennamen erteilt werden soll. Mit einem Stern (*) wird allen Knoten der Zugriff erteilt.

Benutzer
Dieser optionale Parameter schränkt den Zugriff auf den benannten Benutzer auf dem angegebenen Knoten ein. Diese Parameter ist nur für UNIX-Clients gültig. Auf Windows-Clients kann dieser Parameter übergangen werden. Wird dieser Parameter auf einem Windows-Client angegeben, wird er ignoriert.

Beispiele

Task Dem Benutzer an node_2 die Berechtigung zum Zurückschreiben aller Dateien mit der Erweiterung `.c` aus dem Verzeichnis `c:\devel\proja` erteilen.

Befehl: `set access backup c:\devel\proja\*.c node_2`

Task Dem Benutzer an `node_3` die Berechtigung zum Abrufen aller Dateien im Verzeichnis `c:\devel` erteilen, jedoch keinen Zugriff auf Dateien in Unterverzeichnissen von `c:\devel`, wie `c:\devel\proj`, erlauben.

Befehl: `set access archive c:\devel\* node_3`

Task Allen Knoten, deren Name mit `bldgb` endet, die Berechtigung zum Zurückschreiben aller Sicherungsversionen aus allen Verzeichnissen auf Laufwerk `d:` erteilen. Laufwerk `d:` hat den Dateibereichsnamen `project`.

Befehl: `set ac b {project}\*\* *bldgb`

Set Event

Der Befehl **set event** ermöglicht Ihnen die Angabe der Umstände, wenn archivierte Daten gelöscht werden.

Den Befehl **set event** können Sie für folgende Aktionen verwenden:
- Die Löschung von Daten am Ende ihrer zugeordneten Aufbewahrungsdauer verhindern (Löschen unzulässig)
- Den Verfall wie von der Archivierungskopiengruppe definiert zulassen (eine Löschsperre freigeben)
- Die Uhr des Verfallsdatums starten, wenn ein bestimmtes Ereignis eintritt (den Server benachrichtigen, dass ein Ereignis eingetreten ist)

Betroffene Objekte können mit einer standardmäßigen Tivoli Storage Manager-Dateispezifikation (einschließlich Platzhalterzeichen) angegeben werden, mit einer Liste von Dateien, deren Namen in der Datei stehen, die in der Option filelist angegeben ist, oder mit einer Gruppe archivierter Dateien mit der Beschreibung, die in der Option description angegeben ist.

Anmerkung: Wird nur eine <Dateispezifikation> verwendet, sind *alle* Archivierungskopien von Dateien oder Ordnern betroffen, die mit der Dateispezifikation übereinstimmen. Wenn Sie nur bestimmte Versionen einer Datei berücksichtigen wollen, verwenden Sie die Option *-pick* und wählen Sie aus der angezeigten Liste aus.

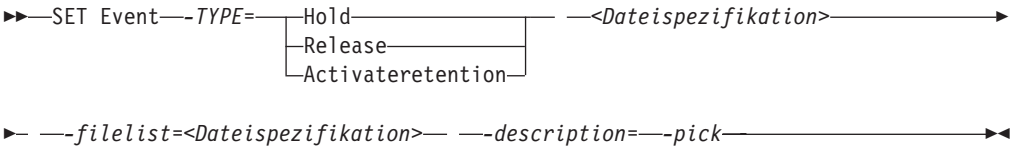
Interaktion mit Servern, die nicht auf dem neuesten Stand sind:

Wird der Befehl **set event** eingegeben, wenn der Client mit einem Server verbunden ist, der keine ereignisgesteuerten Maßnahmen unterstützt (vor Tivoli Storage Manager 5.2.2), wird der Befehl mit einer Fehlernachricht zurückgewiesen, die besagt, dass der aktuelle Server keine ereignisgesteuerten Maßnahmen unterstützt.

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

TYPE=

Gibt die Einstellung des Ereignistyps an. Dieser Parameter muss angegeben werden.

hold

Verhindert, dass das Objekt gelöscht wird (unabhängig von der Verfallsmaßnahme).

release

Ermöglicht einen normalen ereignisgesteuerten Verfall.

activateretention

Sendet ein Signal an den Server, dass das steuernde Ereignis eingetreten ist, und startet die Uhr des Verfallsdatums.

-pick

Stellt eine Liste von Objekten zur Verfügung, die der Benutzer auswählen kann, um das Ereignis auf sie anzuwenden.

Die folgenden Optionen können ebenfalls verwendet werden; sie dienen ihrem üblichen Zweck:

- Dateformat
- Numberformat
- Noprompt
- Subdir
- Timeformat

Beispiele

Task Das folgende Beispiel zeigt die ausführliche Ausgabe und Statistikausgabe des Befehls **set event** für `set event type=hold \\user\c$\tsm521\debug\bin\winnt_unicode\dsm.opt` bei erneut gebundenen Objekten an (im Gegensatz zu archivierten oder anderen Objekten).

```
Erneut binden--> 274 \\user\c$\tsm521\debug\
  bin\winnt_unicode\dsm.opt
Erneut binden--> 290 \\user\c$\tsm521\debug\
  bin\winnt_unicode\dsm.opt

Gesamtzahl geprüfter Objekte:               2
Gesamtzahl archivierter Objekte:            0
Gesamtzahl aktualisierter Objekte:          0
Gesamtzahl erneut gebundener Objekte:       2
Gesamtzahl gelöschter Objekte:              0
Gesamtzahl verfallener Objekte:             0
Gesamtzahl fehlgeschlagener Objekte:        0
Gesamtzahl übertragener Byte:               0  B
Datenübertragungszeit:                      0,00 Sek.
Datenübertragungsgeschwindigkeit im Netz:   0,00 KB/Sek.
Datenübertragungsgeschwindigkeit Gesamt:    0,00 KB/Sek.
Objekte komprimiert um:                        0%
Verarbeitungszeit:                          00:00:02
```

Task Die Option -pick in dem set event-Befehl `set event type=activate \user\c$\tsm521\common\winnt` zeigt den Ereignistyp statt des Befehlsnamens:

```
TSM-Fenster PICK mit Blätterfunktion - Aufbewahrungsereignis: ACTIVATE

Nr.  Archiv.-Datum/-Zeit      Dateigröße  Datei
-------------------------------------------------------
1. | 05.08.2003 08:47:46        766  B   \\user\c$\tsm521
                                           \common\winnt
2. | 01.08.2003 10:38:11        766  B   \\user\c$\tsm521
                                           \common\winnt
3. | 05.08.2003 08:47:46       5,79 KB   \\user\c$\tsm521
                                           \common\winnt
4. | 01.08.2003 10:38:11       5,79 KB   \\user\c$\tsm521
                                           \common\winnt
5. | 05.08.2003 08:47:46      10,18 KB   \\user\c$\tsm521
                                           \common\winnt
```

Zugehörige Informationen

„Dateformat" auf Seite 374

„Numberformat" auf Seite 470

„Noprompt" auf Seite 469

„Subdir" auf Seite 536

„Timeformat" auf Seite 549

Set Password

Mit dem Befehl **set password** kann das Tivoli Storage Manager-Kennwort für Ihre Workstation geändert werden.

Wenn Sie das alte und das neue Kennwort bei der Eingabe des Befehls **set password** weglassen, werden Sie einmal zur Eingabe des alten Kennworts und zweimal zur Eingabe des neuen Kennworts aufgefordert.

Die Groß-/Kleinschreibung muss bei einem Kennwort nicht berücksichtigt werden, und das Kennwort darf maximal 63 Zeichen lang sein. Gültige Zeichen sind:

a–z Alle Buchstaben von a bis z in Groß- oder Kleinschreibung

0–9 Alle Zahlen von 0 bis 9

+ Plus

. Punkt

_ Unterstreichung

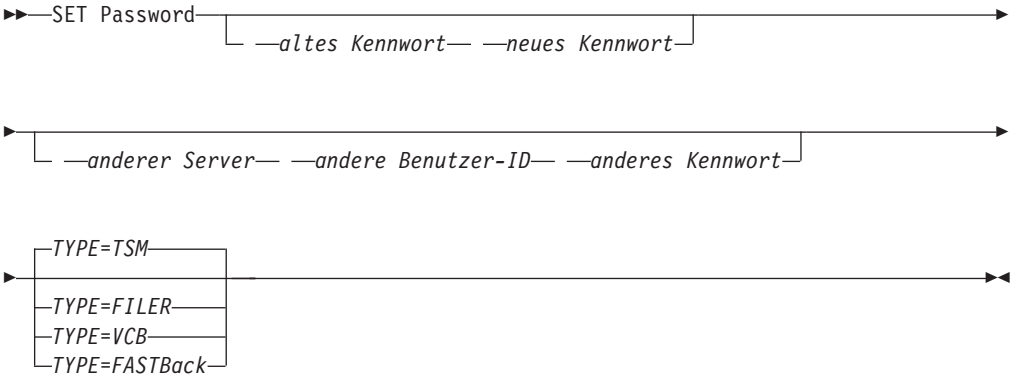
- Silbentrennungsstrich

& Et-Zeichen

Unterstützte Clients

Dieser Befehl ist für alle Clients gültig.

Syntax



Parameter

altes Kennwort
Gibt das aktuelle Kennwort für die Workstation an.

neues Kennwort
Gibt das neue Kennwort für die Workstation an.

TYPE
Gibt an, ob dieses Kennwort für die Workstation oder den Dateiserver gilt. Verwenden Sie *TYPE=TSM*, um das Tivoli Storage Manager-Kennwort für Ihre Workstation anzugeben. Verwenden Sie *TYPE=FILER*, um anzugeben, dass dieses Kennwort für Momentaufnahmedifferenzoperationen auf einem Dateiserver gilt. Der Standardwert ist *TSM*.

Bei *TYPE=FILER* müssen Sie den Namen des Dateiservers, die Benutzer-ID und das Kennwort angeben. Beispiel: `dsmc set password -type=filer myfiler filerid filerpasswd`.

Verwenden Sie den Befehl **dsmc** im Stapelbetrieb und enthält Ihr Kennwort Sonderzeichen (beispielsweise `pa$sword`), müssen Sie das Kennwort in einfache Anführungszeichen einschließen, um ein Abschneiden zu vermeiden (z. B. `pa`).

Anmerkung: Wenn Sie *TYPE=FILER* angeben, wird das Kennwort in der Datei `TSM.PWD` oder im Windows-Registry gespeichert, ohne zu überprüfen, ob das Kennwort gültig ist. Kennwörter, die mit dem Parameter *TYPE=FILER* gespeichert wurden, können von Tivoli Storage Manager-Knoten gemeinsam genutzt werden. Beispielsweise kann ein Kennwort, das von Knoten-A gespeichert wurde, von Knoten-B verwendet werden. Für jeden Dateiserver wird nur ein Satz Berechtigungsnachweise gespeichert.

Sie können auch *TYPE=VCB* verwenden, um das Kennwort zu definieren. Es folgen einige Beispiele: `dsmc SET PASSWORD -type=VCB VChost VCuserid VCpassword`, `dsmc SET PASSWORD -type=VCB vchost.us.example.com Administrator secret`.

Verwenden Sie den Profileditor, um die Optionen vmchost, vmcuser und vmcpw zu definieren. Sie können auch den Befehl **set password** verwenden, um die Optionen vmcuser und vmcpw zu sichern, und dann die Option vmchost definieren. Beispiel: `set password -type=VCB vmchost vmcuser vmcpw`.

Wird **set password** mit der Option *TYPE=VCB* verwendet, stellen Sie sicher, dass der für vmchost angegebene Wert mit dem Wert übereinstimmt, der im Befehl **set password** verwendet wird. Wird *TYPE=VCB* verwendet, sind die Optionen vmcuser und vmcpw nicht erforderlich. Beispiel:

```
dsmc SET PASSWORD -type=vcb archon.example.com Administrator secret
VMCHOST archon.example.com
```

Verwenden Sie den Parameter *TYPE=FastBack* zum Speichern der Tivoli Storage Manager FastBack-Berechtigungsnachweise, die für das Bereitstellen bzw. das Aufheben der Bereitstellung der FastBack-Datenträger für die Sicherung oder Archivierung auf dem Tivoli Storage Manager-Server erforderlich sind.

Wichtig: Sie müssen die Benutzerberechtigungsnachweise, die für das Bereitstellen und das Aufheben der Bereitstellung von FastBack-Datenträgern in einem Repository erforderlich sind, für den Tivoli Storage Manager-Client definieren, bevor Sie den Tivoli Storage Manager FastBack-Unterbefehl eingeben. Verwenden Sie die Option reposlocation, um die Berechtigungsnachweise zu definieren.

Es folgt eine Kurzbeschreibung der verschiedenen Konfigurationen und der erforderlichen Berechtigungsnachweise:

- Wenn der Tivoli Storage Manager-Client auf der Tivoli Storage Manager FastBack DR Hub-Workstation installiert ist, versucht der Client, eine Verbindung zu einem lokalen Repository herzustellen. Sie müssen mit dem folgenden Befehl manuell die Tivoli Storage Manager FastBack-Benutzer-ID mit Administratorberechtigung und das entsprechende Kennwort definieren:

  ```
  dsmc set password -type=fastback fbserver fbadminuserid fbadminpass
  ```

  Im obigen Befehl stellt fbserver den kurzen Hostnamen der Tivoli Storage Manager FastBack-Server-Workstation dar.

  Sie müssen den Befehl 'set password' einmal für jedes Repository einer FastBack-Server-Filiale auf der FastBack DR Hub-Maschine ausgeben, zu dem der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren eine Verbindung herstellen soll.

Führen Sie die folgenden Schritte für jedes der gemeinsam genutzten Repositorys im Netz aus, mit denen der Tivoli Storage Manager-Client verbunden ist:

1. Konfigurieren Sie das Repository mit FastBack Manager für den fernen Netzzugriff. Weitere Informationen finden Sie im *Tivoli Storage Manager FastBack Installations- und Benutzerhandbuch*.

   Bei dieser Prozedur wird ein Domänenname und eine Benutzer-ID sowie ein Kennwort für die gemeinsame Nutzung im Netz erstellt, sodass eine ferne Verbindung zu dem Repository hergestellt werden kann.
2. Geben Sie auf der Tivoli Storage Manager-Client-Workstation manuell den folgenden Befehl ein:

   ```
   dsmc set password type=fastback FBServer domain:networkaccessuserid
      networkaccesspassword
   ```

   Die Option fbserver gibt den kurzen Hostnamen der FastBack-Server-Workstation an. Für einen FastBack DR Hub gibt die Option fbserver den Kurznamen der Workstation an, auf der der DR Hub installiert ist.

   Networkaccessuserid ist die Benutzer-ID auf der Tivoli Storage Manager-Client-Workstation, die über Lesezugriff auf das gemeinsam genutzte Repository im Netz verfügt.

   Domain ist der Domänenname der Benutzer-ID.

   Networkaccesspassword ist das Kennwort der Benutzer-ID mit Netzzugriff.

Diese Berechtigungsnachweise werden auf der Basis des kurzen Hostnamens abgerufen, den Sie mit der Option fbserver angeben.

anderer Server
Gibt den Hostnamen des Dateiservers an, wenn Sie *TYPE=FILER* angeben. Beim Hostnamen des Dateiservers muss es sich um den vollständig qualifizierten DNS-Namen handeln; Sie können nicht die IP-Adresse in Schreibweise mit Trennzeichen oder den kurzen lokalen Hostnamen verwenden. Dieser Parameter gilt nur, wenn *TYPE=FILER* angegeben wird.

andere Benutzer-ID
Gibt die Benutzer-ID an, die für die Entität verwendet werden soll, die im Parameter *anderer Server* angegeben wurde. Dieser Parameter gilt nur, wenn *TYPE=FILER* angegeben wird.

anderes Kennwort
Gibt das Kennwort an, das für die Entität verwendet werden soll, die im Parameter *anderer Server* angegeben wurde. Dieser Parameter gilt nur, wenn *TYPE=FILER* angegeben wird.

Beispiele

Bei den folgenden Beispielen wird der Befehl **set password** verwendet.

Task Das Kennwort von `osecret` in `nsecret` ändern.

Befehl: `set password osecret nsecret`

Task Eine Benutzer-ID und ein Kennwort für den Root auf dem Dateiserver `myFiler.example.com` definieren.

Befehl: `dsmc set password -type=filer myFiler.example.com root`

```
Bitte Kennwort für Benutzer-ID "root@myFiler.example.com" eingeben:
******** Zur Bestätigung das Kennwort erneut eingeben: ********
ANS0302I Erfolgreich ausgeführt.
```

Task Eine Benutzer-ID und ein Kennwort für den Root auf dem Dateiserver `myFiler.example.com` definieren.

Befehl: `dsmc set password -type=filer myFiler.example.com root secret`

Task Eine Benutzer-ID und ein Kennwort für den FastBack-Server `myFastBackServer` definieren. Verwenden Sie die Option -fbserver in den Befehlen **archive fastback** und **backup fastback** für den Servernamen.

Befehl:
```
dsmc set password -type=FASTBack myFastBackServer myUserId
"pa$sword"
```

Wichtig:

1. Der Befehl `dsmc set password -type=fastback` muss auf einer dedizierten Client-Proxy-Workstation für jedes FastBack-Repository wiederholt werden, zu dem der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren eine Verbindung herstellen soll.
2. Für gemeinsam genutzte Repositorys im Netz muss der Befehl `dsmc set password -type=fastback` das folgende Format aufweisen: `dsmc set password -type=fastback myFBServer domainName:userId password`.
3. Für einen FastBack-Server oder Tivoli Storage Manager FastBack Hub muss die angegebene Benutzer-ID mit Kennwort über Tivoli Storage Manager FastBack-Administratorrechte verfügen. Sie müssen den Befehl `dsmc set password -type=fastback` einmal für jedes Repository einer FastBack-Server-Filiale auf dem FastBack DR Hub ausgeben, zu dem der Tivoli Storage Manager-Client für Sichern/Archivieren eine Verbindung herstellen soll.
4. Der angegebene Servername, `myFBServer` im obigen Beispiel, muss mit dem Namen übereinstimmen, der in der Option -fbserver im Befehl 'backup fastback' oder 'archive fastback' angegeben wird.

Zugehörige Verweise

„Snapdiff“ auf Seite 516

Anhang. Eingabehilfen für Tivoli Storage Manager

Eingabehilfen ermöglichen Benutzern mit einer körperlichen Behinderung, z. B. mit eingeschränkter Beweglichkeit oder Sehkraft, Softwareprodukte erfolgreich einsetzen zu können.

Eingabehilfen

Die folgende Liste enthält die wichtigsten Eingabehilfen in Tivoli Storage Manager:

- Bedienung ausschließlich über die Tastatur.
- Schnittstellen, die häufig von Sprachausgabeprogrammen verwendet werden.
- Tasten, die durch Berühren unterschieden werden können, die aber durch Berühren noch nicht aktiviert werden.
- Einheiten nach Industriestandard für Anschlüsse und Stecker.
- Anschluss alternativer Eingabe- und Ausgabeeinheiten.
- Benutzerdokumentation im HTML- und PDF-Format. Für alle Abbildungen der Dokumentation ist beschreibender Text vorhanden.

Das Tivoli Storage Manager Information Center und die zugehörigen Veröffentlichungen lassen sich behindertengerecht bedienen.

Tastaturnavigation

Die Tivoli Storage Manager for Windows-Konsole entspricht den Microsoft-Konventionen für Navigation und Zugriff ausschließlich über die Tastatur. Unterstützung für Ziehen und Übergeben erfolgt über die Microsoft Windows-Eingabehilfe Tastaturmaus. Weitere Informationen zur Tastaturmaus und andere Windows-Eingabehilfen finden Sie in der Windows-Onlinehilfe (Stichwort: Tastaturmaus).

Software anderer Anbieter

Tivoli Storage Manager umfasst bestimmte Software anderer Anbieter, für die die IBM Lizenzvereinbarung nicht gilt. IBM enthält sich jeder Äußerung in Bezug auf die Eingabehilfen dieser Produkte. Bei dem jeweiligen Anbietern erhalten Sie Informationen zu den Eingabehilfen ihrer Produkte.

Zugehörige Informationen zu Eingabehilfen

Sie können die Veröffentlichungen für Tivoli Storage Manager im Adobe® Portable Document Format (PDF) mit dem Adobe Acrobat Reader anzeigen. Sie können auf diese PDFs und alle anderen Dokumentations-PDFs im IBM Publications Center unter http://www.ibm.com/shop/publications/order/ zugreifen.

IBM und Eingabehilfen

Weitere Informationen zum Engagement von IBM im Bereich der behindertengerechten Bedienung finden Sie im IBM Human Ability and Accessibility Center unter: http://www.ibm.com/able.

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Director of Licensing
IBM Europe, Middle East & Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Defense
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängig voneinander erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Corporation
2Z4A/101
11400 Burnet Road
Austin, TX 78758
U.S.A.

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des im Dokument aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt auf der Basis der IBM Rahmenvereinbarung bzw. der Allgemeinen Geschäftsbedingungen von IBM, der IBM Internationalen Nutzungsbedingungen für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufes. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren; sie können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden; Ähnlichkeiten mit tatsächlichen Namen und Adressen sind rein zufällig.

COPYRIGHTLIZENZ:

Diese Veröffentlichung enthält Musteranwendungsprogramme, die in Quellensprache geschrieben sind und Programmiertechniken in verschiedenen Betriebsumgebungen veranschaulichen. Sie dürfen diese Musterprogramme kostenlos kopieren, ändern und verteilen, wenn dies zu dem Zweck geschieht, Anwendungsprogramme zu entwickeln, zu verwenden, zu vermarkten oder zu verteilen, die mit der Anwendungsprogrammierschnittstelle für die Betriebsumgebung konform sind, für die diese Musterprogramme geschrieben werden.--IBM--> Diese Beispiele wurden nicht unter allen denkbaren Bedingungen getestet. Daher kann IBM die Zuverlässigkeit, Wartungsfreundlichkeit oder Funktion dieser Programme weder zusagen noch gewährleisten. Die Musterprogramme werden ohne Wartung (auf "as-is"-Basis) und ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. IBM übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Musterprogramme entstehen. Kopien oder Teile der Musterprogramme bzw. daraus abgeleiteter Code müssen folgenden Copyrightvermerk beinhalten: © (Ihr Firmenname) (Jahr). Teile des vorliegenden Codes wurden aus Musterprogrammen der IBM Corp. abgeleitet. © Copyright IBM Corp. _Jahr/Jahre angeben_.

Marken

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicenamen können Marken von IBM oder anderen Herstellern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite "Copyright and trademark information" unter http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Java und alle auf Java basierenden Marken sind Marken oder eingetragene Marken von Oracle und/oder ihrer verbundenen Unternehmen.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.

Intel, das Intel-Logo, Intel Inside, das Intel Inside-Logo, Intel Centrino, das Intel Centrino-Logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium und Pentium sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA oder anderen Ländern.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder Servicenamen können Marken anderer Hersteller sein.

Glossar

Dieses Glossar enthält Begriffe und Definitionen für IBM Tivoli Storage Manager.

Glossare für andere IBM Produkte finden Sie unter http://www.ibm.com/software/globalization/terminology/.

Die folgenden Querverweise werden in diesem Glossar verwendet:

- Mit *Siehe* wird von einem Begriff auf ein bevorzugtes Synonym oder von einem Akronym oder einer Abkürzung auf die definierte vollständige Form verwiesen.
- Mit *Siehe auch* wird auf einen zugehörigen oder gegensätzlichen Begriff verwiesen.

A

Abrufen
Archivierte Informationen aus dem Speicherpool auf die Workstation kopieren, um sie zu verwenden. Die Abrufoperation hat keine Auswirkungen auf die archivierte Version im Speicherpool.

Absolut (Modus)
Bei der Speicherverwaltung ein Modus der Sicherungskopiengruppe, der angibt, dass eine Datei bei der Teilsicherung zu berücksichtigen ist, auch wenn sich die Datei seit der letzten Sicherung nicht geändert hat. Siehe auch *Geändert (Modus)*.

Abstimmung
Der Prozess der Synchronisierung eines Dateisystems mit dem Tivoli Storage Manager-Server. Dabei werden nicht mehr erforderliche und veraltete Objekte auf dem Tivoli Storage Manager-Server gelöscht.

ACL Siehe *Zugriffssteuerungsliste (ACL)*.

Adaptive Subdateisicherung
Ein Sicherungstyp, bei dem nur geänderte Teile einer Datei an den Server gesendet werden und nicht die gesamte Datei. Mit der adaptiven Subdateisicherung wird der Datenaustausch im Netz reduziert und die Sicherungsgeschwindigkeit wird erhöht.

Administrator
Ein Benutzer, der auf dem Server als Administrator registriert ist und der Tasks ausführen und Befehle verwenden kann, denen die Berechtigungsklasse für Verwaltungsaufgaben zugeordnet ist.

Advanced Program-to-Program Communication (APPC)
Eine Implementierung des SNA LU 6.2-Protokolls, das miteinander verbundenen Systemen die Kommunikation und die gemeinsame Verarbeitung von Programmen ermöglicht.

Agentenknoten
Ein Clientknoten, dem die Proxyberechtigung erteilt wurde, um Operationen im Namen eines anderen Clientknotens, des Zielknotens, auszuführen.

Aggregat
Ein Objekt, das in einem oder mehreren Speicherpools gespeichert ist und das aus einer Gruppe von logischen Dateien besteht, die zusammengefasst sind. Siehe auch *Logische Datei* und *Physische Datei*.

Aktive Maßnahmengruppe
Die aktivierte Maßnahmengruppe. Diese Maßnahmengruppe enthält die Maßnahmenregeln, die alle der Maßnahmendomäne zugeordneten Clientknoten verwenden. Siehe auch *Maßnahmendomäne* und *Maßnahmengruppe*.

Aktives Dateisystem
Ein Dateisystem, dem die Speicherverwaltung hinzugefügt wurde. Mit der Speicherverwaltung werden folgende Tasks für ein aktives Dateisystem ausgeführt: automatische Umlagerung, Abstimmung, selektive Umlagerung und Rückruf. Gegensatz zu *Inaktives Dateisystem*.

Aktive Version
Die neueste Sicherungskopie einer gespeicherten Datei. Die aktive Version einer Datei kann erst dann gelöscht werden, wenn ein Sicherungsprozess erkennt, dass der Benutzer die Datei entweder durch eine neuere Version ersetzt oder vom Dateiserver bzw. von der Workstation gelöscht hat. Gegensatz zu *Inaktive Version*.

Aktivieren
Den Inhalt einer Maßnahmengruppe prüfen und anschließend die Maßnahmengruppe in die aktive Maßnahmengruppe ändern.

Aktivitätenprotokoll
Ein Protokoll, in dem die Nachrichten für normale Aktivitäten aufgezeichnet werden, die der Server generiert. Diese Nachrichten umfassen Informationen zu Server- und Clientoperationen, z. B. die Startzeiten von Sitzungen oder Einheiten-E/A-Fehler.

Anwendungsclient
Ein Programm, das auf einem System installiert ist, um eine Anwendung zu schützen. Der Tivoli Storage Manager-Server stellt Sicherungsservices für einen Anwendungsclient zur Verfügung.

APPC Siehe *Advanced Program-to-Program Communication*.

Arbeitsdatenträger
Ein Datenträger mit Kennsatz, der keine Daten oder keine gültigen Daten enthält, der nicht definiert ist und der für die Verwendung zur Verfügung steht.

Archivieren
Programme, Daten oder Dateien auf ein anderes Speichermedium kopieren, normalerweise für die Langzeitspeicherung oder zur Absicherung. Gegensatz zu *Abrufen*.

Archivierungskopie
Eine Datei oder Dateigruppe, die im Serverspeicher archiviert wurde.

Archivierungskopiengruppe
Ein Maßnahmenobjekt mit Attributen, die die Generierung, den Zielort und das Verfallsdatum von archivierten Dateien steuern.

Aufbewahrungszeitraum
Die Anzahl der Tage, die inaktive gesicherte oder archivierte Dateien im Speicherpool aufbewahrt werden, bevor sie gelöscht werden. Die Attribute der Kopiengruppe und der Standardwert für den Aufbewahrungszeitraum definieren die Aufbewahrungsdauer.

Aufbewahrungszeitraum für Archivierung
Die Anzahl der Tage, die der Speichermanager eine archivierte Datei aufbewahrt, wenn der Server die Datei nicht erneut an eine entsprechende Verwaltungsklasse binden kann. Siehe auch *Binden*.

Aufbewahrungszeitraum für Sicherung
Die Anzahl der Tage, die der Speichermanager eine Sicherungsversion aufbewahrt, nachdem der Server die Datei nicht erneut an eine entsprechende Verwaltungsklasse binden kann.

Ausführungsmodus
Ein Modus, der das Verhalten in Bezug auf die Speicherverwaltung für Befehle steuert, die unter dem Befehl **dsmmode** ausgeführt werden.

Ausgelagerte VSS-Sicherung
Eine Sicherungsoperation, bei der ein (auf einem anderen System installierter) Microsoft-VSS-Hardwarebereitsteller (VSS - Volume Shadow Copy Service) verwendet wird, um IBM Data Protection for Exchange-Daten auf den Tivoli Storage Manager-Server zu versetzen. Bei diesem Typ der Sicherungsoperation wird die Arbeitslast der Sicherung vom Produktionssystem auf ein anderes System verlagert.

Auslastungspartition (WPAR)
Eine Partition innerhalb einer einzelnen Betriebssysteminstanz.

Ausschließen
Der Prozess der Angabe von Dateien in einer Einschluss-/Ausschlussliste. Dieser Prozess verhindert, dass Dateien gesichert oder umgelagert werden, wenn ein Benutzer oder ein Zeitplan eine Teilsicherungsoperation oder selektive Sicherungsoperation startet. Eine Datei kann von der Sicherung und der Speicherverwaltung, nur von der Sicherung oder nur von der Speicherverwaltung ausgeschlossen werden.

Ausschluss-/Einschlussliste
Siehe *Einschluss-/Ausschlussliste*.

Authentifizierung
Der Prozess zur Überprüfung des Kennworts eines Benutzers, der ausgeführt wird, bevor der Benutzer Zugriff auf den Tivoli Storage Manager-Server erhält. Die Authentifizierung kann von einem Administrator mit Systemberechtigung aktiviert oder inaktiviert werden.

Authentifizierungsregel
Eine Spezifikation, die ein anderer Benut-

zer verwenden kann, um Dateien aus dem Speicher zurückzuschreiben oder abzurufen.

AutoFS
Siehe *Auto-Mount-Dateisystem*.

Automatische Abstimmung
Der Prozess, mit dem Dateisysteme in regelmäßigen Intervallen abgestimmt werden. Die Intervalle werden von einem Benutzer mit Rootberechtigung definiert. Siehe auch *Abstimmung*.

Automatische Erkennung
Eine Funktion, die die Seriennummer eines Laufwerks oder eines Kassettenarchivs in der Datenbank feststellt, auflistet und aktualisiert, wenn der Pfad vom lokalen Server definiert ist.

Automatische Umlagerung
Der Prozess, mit dem Dateien automatisch von einem lokalen Dateisystem in den Speicher versetzt werden. Dieser Prozess basiert auf Optionen und Einstellungen, die ein Root auf einer Workstation auswählt. Siehe auch *Schwellenumlagerung* und *Bedarfsumlagerung*.

Auto-Mount-Dateisystem (AutoFS)
Ein Dateisystem, das von einem Automount-Dämon verwaltet wird. Der Automount-Dämon überwacht einen bestimmten Verzeichnispfad und hängt das Dateisystem automatisch an, um auf Daten zuzugreifen.

B

Bandarchiv
Eine Gruppe von Geräten und Funktionen, die die Bandumgebung einer Installation unterstützen. Das Bandarchiv kann Racks für Bandkassetten, Mechanismen für das automatische Einlegen von Bändern, eine Reihe von Bandlaufwerken und eine Gruppe von zugehörigen Banddatenträgern umfassen, die in diese Laufwerke eingelegt sind.

Bedarfsumlagerung
Der Prozess, mit dem in einem Dateisystem, für das die hierarchische Speicherverwaltung (Hierarchical Storage Management - HSM) aktiv ist, auf eine Bedingung 'Zu wenig Speicherbereich' reagiert wird. Dateien werden in den Serverspeicher umgelagert, bis die Speicherbereichsbelegung die untere Schwelle erreicht, die für das Dateisystem definiert wurde. Sind die obere Schwelle und die untere Schwelle identisch, wird eine Datei umgelagert.

Benannte Pipe
Ein Typ der Interprozesskommunikation, bei dem Nachrichtendatenströme zwischen Peerprozessen wie zwischen einem Client und einem Server fließen können.

Berechtigter Benutzer
Ein Benutzer mit Administratorberechtigung für den Tivoli Storage Manager-Client auf einer Workstation. Dieser Benutzer ändert Kennwörter, führt offene Registrierungen durch und löscht Dateibereiche.

Berechtigung
Das Recht, auf Objekte, Ressourcen oder Funktionen zuzugreifen. Siehe auch *Berechtigungsklasse*.

Berechtigungsklasse
Eine Berechtigungsstufe, die einem Administrator erteilt wird. Die Berechtigungsklasse legt fest, welche Verwaltungstasks der Administrator ausführen kann. Siehe auch *Berechtigungsklasse für Knoten*, *Berechtigungsklasse für operative Aufgaben*, *Berechtigungsklasse für Maßnahmen*, *Berechtigungsklasse für Speicherverwaltung* und *Berechtigungsklasse für Systemaufgaben*.

Berechtigungsklasse für Knoten
Eine Berechtigungsklasse, die einem Administrator die Berechtigung für den Fernzugriff auf Clients für Sichern/Archivieren für einen bestimmten Clientknoten oder für alle Clients in einer Maßnahmendomäne erteilt. Siehe auch *Berechtigungsklasse*.

Berechtigungsklasse für Maßnahmen
Eine Berechtigungsklasse, die einem Administrator die Berechtigung für folgende Tasks erteilt: Maßnahmenobjekte verwalten, Clientknoten registrieren und Clientoperationen für Clientknoten planen. Die Berechtigung kann auf bestimmte Maßnahmendomänen eingeschränkt werden. Siehe auch *Berechtigungsklasse*.

Berechtigungsklasse für operative Aufgaben
Eine Berechtigungsklasse, die einem Administrator die Berechtigung für folgende Tasks erteilt: Server inaktivieren oder stoppen, Server aktivieren, Serverprozesse

abbrechen und austauschbare Datenträger verwalten. Siehe auch *Berechtigungsklasse*.

Berechtigungsklasse für Speicherverwaltung
Eine Berechtigungsklasse, die einem Administrator die Berechtigung erteilt, die Zuordnung und Verwendung der Speicherressourcen für den Server zu steuern. Der Administrator kann beispielsweise die Datenbank, das Wiederherstellungsprotokoll und den Serverspeicher überwachen. Siehe auch *Berechtigungsklasse*.

Berechtigungsklasse für Systemaufgaben
Eine Berechtigungsklasse, die einem Administrator die Berechtigung für das Ausgeben aller Serverbefehle erteilt. Siehe auch *Berechtigungsklasse*.

Berechtigungsklasse für Verwaltungsaufgaben
Siehe *Berechtigungsklasse*.

Berechtigungsregel
Eine Spezifikation, die es einem anderen Benutzer ermöglicht, die Dateien eines Benutzers aus dem Speicher zurückzuschreiben oder abzurufen.

Bereich
Ein Abschnitt einer Datei, der beim Prozess der Deduplizierung von Daten erstellt wird. Bereiche werden mit anderen Dateibereichen verglichen, um Duplikate festzustellen.

Beschädigte Datei
Eine physische Datei, in der Tivoli Storage Manager Lesefehler festgestellt hat.

Bindeeinheit
Eine Datenbank, die aus drei Systemdateien für einen NetWare-Server besteht. Die Dateien enthalten Benutzer-IDs und Benutzereinschränkungen.

Binden
Einer Datei einen Verwaltungsklassennamen zuordnen. Siehe *Erneut binden*.

C

Cachedatei
Eine Momentaufnahme eines logischen Datenträgers, die vom Logical Volume Snapshot Agent erstellt wurde. Werden Blöcke während der Imagesicherung geändert, werden sie unmittelbar vor der Änderung gesichert und ihre logischen Bereiche werden in den Cachedateien gesichert.

CAD Siehe *Clientakzeptor*.

Client Ein Softwareprogramm oder ein Computer, das bzw. der Services von einem Server anfordert.

Clientakzeptor
Ein HTTP-Service, der Web-Browsern das Java-Applet für den Web-Client bereitstellt. Auf Windows-Systemen wird der Clientakzeptor so installiert, dass er als Dienst ausgeführt wird. Auf AIX-, UNIX- und Linux-Systemen wird der Clientakzeptor als Dämon ausgeführt und auch als *Clientakzeptordämon* (CAD) bezeichnet.

Clientakzeptordämon (CAD)
Siehe *Clientakzeptor*.

Clientbenutzeroptionsdatei
Eine Datei, die die Gruppe von Verarbeitungsoptionen enthält, die die Clients auf dem System verwenden. Die Gruppe kann Optionen umfassen, die den Server angeben, den der Client kontaktiert, sowie Optionen, die sich auf Sicherungsoperationen, Archivierungsoperationen, Operationen für hierarchische Speicherverwaltung und geplante Operationen auswirken. Diese Datei wird auch als Datei dsm.opt bezeichnet. Für AIX-, UNIX- oder Linux-Systeme: siehe auch *Clientsystemoptionsdatei*.

Clientdomäne
Die Gruppe von Laufwerken, Dateisystemen oder Datenträgern, die der Benutzer für das Sichern oder Archivieren von Daten mit dem Client für Sichern/Archivieren auswählt.

Client für hierarchische Speicherverwaltung (HSM-Client)
Ein Clientprogramm, das zusammen mit dem Tivoli Storage Manager-Server hierarchische Speicherverwaltung (HSM - Hierarchical Storage Management) für ein System bereitstellt. Siehe auch *Hierarchische Speicherverwaltung* und *Speicherverwaltungsclient*.

Client für Sichern/Archivieren
Ein Programm, das auf einer Workstation oder einem Dateiserver ausgeführt wird und Benutzern das Sichern, Archivieren, Zurückschreiben und Abrufen von Dateien ermöglicht. Gegensatz zu *Verwaltungsclient*.

Clientknoten
Ein Dateiserver oder eine Workstation, auf dem bzw. der das Clientprogramm für Sichern/Archivieren installiert ist und der bzw. die beim Server registriert wurde.

Clientknotensitzung
Eine Sitzung, in der ein Clientknoten mit einem Server kommuniziert, um Sicherungs-, Zurückschreibungs-, Archivierungs-, Abruf-, Umlagerungs- oder Rückrufanforderungen auszuführen. Gegensatz zu *Verwaltungssitzung*.

Clientoptionsdatei
Eine editierbare Datei, in der der Server und die Übertragungsmethode angegeben sind und die die Konfiguration für die Sicherung, Archivierung, hierarchische Speicherverwaltung und Zeitplanung bereitstellt.

Clientoptionsgruppe
Eine Gruppe von Optionen, die auf dem Server definiert sind und auf Clientknoten in Verbindung mit der Clientoptionsdatei verwendet werden.

Clientsendeaufruf (Planungsmodus)
Eine Betriebsart, bei der der Client den Server nach Arbeit abfragt. Gegensatz zu *Serversystemanfrage (Planungsmodus)*.

Client/Server
Bezieht sich auf das Interaktionsmodell bei der verteilten Datenverarbeitung, bei dem ein Programm auf einem Computer eine Anforderung an ein Programm auf einem anderen Computer sendet und auf eine Antwort wartet. Das anfordernde Programm wird als Client bezeichnet, das antwortende Programm als Server.

Clientsystemoptionsdatei
Eine Datei, die auf Clients mit AIX-, UNIX- oder Linux-Systemen verwendet wird. Diese Datei enthält eine Gruppe von Verarbeitungsoptionen, den den Server angeben, der für Services kontaktiert werden soll. In dieser Datei sind auch Übertragungsmethoden und Optionen für die Sicherung, Archivierung, hierarchische Speicherverwaltung und Zeitplanung angegeben. Diese Datei wird auch als Datei dsm.sys bezeichnet. Siehe auch *Clientbenutzeroptionsdatei*.

Clientzeitplan
Ein Datenbanksatz, der die geplante Verarbeitung einer Clientoperation während eines bestimmten Zeitraums beschreibt. Bei der Clientoperation kann es sich um eine Sicherungs-, Archivierungs-, Zurückschreibungs- oder Abrufoperation, um einen Clientbetriebssystembefehl oder um ein Makro handeln. Siehe auch *Zeitplan für Verwaltungsbefehl*.

Common Programming Interface for Communications (CPI-C)
Eine Schnittstelle auf Aufrufebene, die eine konsistente Anwendungsprogrammierschnittstelle (API) für Anwendungen zur Verfügung stellt, die Kommunikation zwischen Programmen verwenden. CPI-C verwendet die LU 6.2-Architektur, um eine Reihe von programmübergreifenden Services für folgende Aktionen zu erstellen: den Dialog starten und beenden, Daten senden und empfangen, Steuerinformationen austauschen und ein Partnerprogramm über Fehler informieren.

CPI-C Siehe *Common Programming Interface for Communications*.

D

Dämon
Ein unbeaufsichtigtes Programm, das kontinuierliche oder regelmäßige Funktionen wie Netzsteuerung ausführt.

Data Storage-Management Application-Programming Interface (DSMAPI)
Eine Funktions- und Semantikgruppe, die Ereignisse für Dateien überwachen und die Daten in einer Datei verwalten und pflegen kann. In einer HSM-Umgebung verwendet eine DSMAPI Ereignisse, um Datenverwaltungsanwendungen über Operationen mit Dateien zu informieren. Zudem speichert eine DSMAPI beliebige Attributinformationen mit einer Datei; sie unterstützt verwaltete Regionen in einer Datei und verwendet DSMAPI-Zugriffsberechtigungen, um den Zugriff auf ein Dateiobjekt zu steuern.

Dateialter
Bei der Festlegung der Umlagerungspriorität die Anzahl Tage seit dem letzten Zugriff auf eine Datei.

Dateibereich
Ein logischer Speicherbereich im Serverspeicher, der eine Gruppe von Dateien enthält, die von einem Clientknoten aus einer einzelnen logischen Partition, einem einzelnen Dateisystem oder einem einzelnen virtuellen Mountpunkt gesichert oder archiviert wurden. Clientknoten können ihre Dateibereiche im Serverspeicher zurückschreiben, abzurufen oder löschen. Im Serverspeicher werden Dateien, die zu einem einzigen Dateibereich gehören, nicht notwendigerweise zusammen gespeichert.

Dateibereichs-ID (FSID)
Eine eindeutige numerische Kennung, die der Server einem Dateibereich zuordnet, wenn er im Serverspeicher gespeichert wird.

Dateiindex
Die interne Struktur, die einzelne Dateien auf AIX-, UNIX- oder Linux-Systemen beschreibt. Ein Dateiindex enthält den Knoten, den Typ, den Eigner und die Position einer Datei.

Dateiindexnummer
Eine Nummer, die eine bestimmte Dateiindexdatei im Dateisystem angibt.

Datei mit freien Bereichen
Eine Datei, die mit einer Länge erstellt wird, die größer als die darin enthaltenen Daten ist. Somit sind leere Speicherbereiche für die zukünftige Hinzufügung von Daten vorhanden.

Dateiserver
Ein dedizierter Computer mit seinen peripheren Speichereinheiten, die an ein lokales Netz angeschlossen sind. Der Computer speichert Programme und Dateien, die von Benutzern in dem Netz gemeinsam genutzt werden.

Dateistatus
Der Speicherverwaltungsmodus einer Datei, die in einem Dateisystem gespeichert ist, dem die Speicherverwaltung hinzugefügt wurde. Eine Datei kann sich in einem der drei folgenden Status befinden: resident, vorumgelagert oder umgelagert. Siehe auch *Residente Datei*, *Vorumgelagerte Datei* und *Umgelagerte Datei*.

Dateisystemstatus
Der Speicherverwaltungsmodus eines Dateisystems, das sich auf einer Workstation befindet, auf der der HSM-Client (HSM = Hierarchical Storage Management = Hierarchische Speicherverwaltung) installiert ist. Ein Dateisystem kann sich in einem der folgenden Status befinden: nativ, aktiv, inaktiv oder global inaktiv.

Dateizugriffszeit
Auf AIX-, UNIX- oder Linux-Systemen die Zeit, zu der der letzte Zugriff auf die Datei erfolgte.

Datenbank für vorumgelagerte Dateien
Eine Datenbank, die Informationen über alle in den Tivoli Storage Manager-Speicher vorumgelagerten Dateien enthält. Die Datenbank ist in einem verdeckten Verzeichnis mit dem Namen `.SpaceMan` in jedem Dateisystem mit Speicherverwaltung gespeichert.

Datenbankmomentaufnahme
Eine vollständige Sicherung der gesamten Datenbank auf Medien, die an einen anderen Standort gebracht werden können. Wird eine Datenbankmomentaufnahme erstellt, wird die aktuelle Datenbanksicherungsserie nicht unterbrochen. Einer Datenbankmomentaufnahme können keine Teilsicherungen der Datenbank zugeordnet werden. Siehe auch *Datenbanksicherungsserie*. Gegensatz zu *Gesamtsicherung*.

Datenbanksicherungsserie
Eine vollständige Sicherung der Datenbank plus bis zu 32 Teilsicherungen, die seit dieser vollständigen Sicherung ausgeführt wurden. Jede vollständige Sicherung, die ausgeführt wird, startet eine neue Datenbanksicherungsserie. Eine Nummer identifiziert jede Sicherungsserie.

Datenmanagerserver
Ein Server, der Metadateninformationen für den Clientdatenträgerbestand sammelt und für den Speicheragenten Transaktionen über das LAN verwaltet. Der Datenmanagerserver informiert den Speicheragenten über die jeweiligen Kassettenarchivattribute und die Kennung des Zieldatenträgers.

Datenträger
Ein diskreter Speicherbereich auf Platte, Band oder einem anderen Medium zur Datenaufzeichnung, das eine Kennung und eine Parameterliste unterstützt, z. B. einen Datenträgerkennsatz oder Ein-/

Ausgabesteuerung. Siehe auch *Arbeitsdatenträger* und *Speicherpooldatenträger*.

Datenträgerhistorydatei
Eine Datei, die Informationen zu Datenträgern enthält, die vom Server für Datenbanksicherungen und für den Export von Administrator-, Knoten-, Maßnahmen- oder Serverdaten verwendet wurde. Die Datei umfasst außerdem Informationen zu Datenträgern in Speicherpools mit sequenziellem Zugriff, die hinzugefügt, erneut verwendet oder gelöscht wurden. Die Informationen sind eine Kopie der Datenträgerinformationen in der Serverdatenbank.

Datenübertragungsgeschwindigkeit im Netz
Eine Geschwindigkeit, die durch Dividieren der Gesamtzahl der übertragenen Byte durch die Datenübertragungszeit berechnet wird. Bei dieser Geschwindigkeit kann es sich beispielsweise um die Zeit handeln, die für die Übertragung von Daten über ein Netz erforderlich ist.

Deduplizierung
Siehe *Deduplizierung von Daten*.

Deduplizierung von Daten
Eine Methode zum Reduzieren des Speicherbedarfs, indem redundante Daten entfernt werden. Nur eine einzige Instanz der Daten wird auf Speicherdatenträgern aufbewahrt. Andere Instanzen derselben Daten werden durch einen Zeiger auf die aufbewahrte Instanz ersetzt.

Desktop-Client
Die Gruppe der Clients für Sichern/Archivieren, die die Clients unter den Betriebssystemen Microsoft Windows, Apple und Novell NetWare umfasst.

Dialog
Eine Verbindung zwischen zwei Programmen über eine Sitzung, über die diese während der Verarbeitung einer Transaktion kommunizieren können.

Disaster Recovery Manager (DRM)
Eine Funktion, die Benutzer bei der Vorbereitung und Verwendung einer Plandatei zur Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall für den Server unterstützt.

Domäne
Eine Gruppierung von Clientknoten mit einer oder mehreren Maßnahmengruppen, die für die Clientknoten Daten oder Speicherressourcen verwalten. Siehe *Maßnahmendomäne* oder *Clientdomäne*.

DSMAPI
Siehe *Data Storage-Management Application-Programming Interface*.

Durchnummerierung
Der Prozess der Handhabung von Dateien, die während der Sicherungs- oder Archivierungsverarbeitung geändert werden. Siehe *Dynamisch (Durchnummerierung)*, *Statisch (Durchnummerierung)*, *Gemeinsam statisch (Durchnummerierung)* und *Gemeinsam dynamisch (Durchnummerierung)*.

Durchsatz
Bei der Speicherverwaltung die Gesamtsumme der Byte im Verarbeitungsprozess (mit Ausnahme des Systemaufwands), die gesichert oder zurückgeschrieben werden, dividiert durch die abgelaufene Zeit.

Dynamisch (Durchnummerierung)
Ein Typ der Kopiennummerierung, bei der eine Datei oder ein Ordner beim ersten Versuch gesichert oder archiviert wird, unabhängig davon, ob sie bzw. er sich bei der Sicherung oder Archivierung ändert.

E

EA Siehe *Erweitertes Attribut*.

EB Siehe *Exabyte*.

EFS Siehe *Verschlüsseltes Dateisystem*.

Einheitenklasse
Eine benannte Reihe von Merkmalen, die auf eine Gruppe von Speichereinheiten angewendet wird. Jede Einheitenklasse verfügt über einen eindeutigen Namen und stellt den Einheitentyp Platte, Datei, optische Platte oder Band dar.

Einheitenkonfigurationsdatei
(1) Für einen Server: Eine Datei, die Informationen zu definierten Einheitenklassen und auf einigen Servern auch zu definierten Kassettenarchiven und Laufwerken enthält. Die Informationen sind eine Kopie der Einheitenkonfigurationsdaten in der Datenbank.

(2) Für einen Speicheragenten: Eine Datei, die den Namen und das Kennwort des Speicheragenten sowie Informationen zu dem Server enthält, der die an ein SAN

angeschlossenen Kassettenarchive und Laufwerke verwaltet, die der Speicheragent verwendet.

Einheitentreiber
Ein Programm, das eine Schnittstelle zwischen einer bestimmten Einheit und dem Anwendungsprogramm bereitstellt, das die Einheit verwendet.

Einheitentyp FILE
Ein Einheitentyp, bei dem Dateien mit sequenziellem Zugriff auf Plattenspeicher als Datenträger verwendet werden.

Einheit zum Versetzen von Daten
Eine Einheit, die für den Server Daten versetzt. Ein NAS-Dateiserver (NAS - Network-Attached Storage) ist eine Einheit zum Versetzen von Daten.

Einschluss-/Ausschlussdatei
Eine Datei, die Anweisungen enthält, mit denen die zu sichernden Dateien und die zugeordneten Verwaltungsklassen bestimmt werden, die zum Sichern oder Archivieren verwendet werden sollen. Siehe auch *Einschluss-/Ausschlussliste*.

Einschluss-/Ausschlussliste
Eine Liste mit Optionen, die bestimmte Dateien für die Sicherung einschließen oder ausschließen. Eine Exclude-Option gibt Dateien an, die nicht gesichert werden sollen. Eine Include-Option gibt Dateien an, die von den Ausschlussregeln ausgeschlossen sind, oder ordnet einer Datei oder einer Dateigruppe eine Verwaltungsklasse für Sicherungs- oder Archivierungsservices zu.

Empfänger
Ein Server-Repository, das ein Protokoll der Server- und Clientnachrichten als Ereignisse enthält. Ein Empfänger kann beispielsweise ein Dateiexit, ein Benutzerexit oder die Tivoli Storage Manager-Serverkonsole und das Aktivitätenprotokoll sein. Siehe auch *Ereignis*.

Empfangsbestätigung
Das Senden von Empfangsbestätigungszeichen als positive Antwort auf eine Datenübertragung.

Ereignis
(1) Ein Verwaltungsbefehl oder eine Clientoperation, deren bzw. dessen Ausführung mit Hilfe der Tivoli Storage Manager-Zeitplanung geplant ist.

(2) Eine Nachricht, die ein Tivoli Storage Manager-Server oder -Client ausgibt. Nachrichten können mit Hilfe der Tivoli Storage Manager-Ereignisprotokollierung protokolliert werden.

Ereignisdatensatz
Ein Datenbanksatz, der den tatsächlichen Status und die Ergebnisse für Ereignisse beschreibt.

Ereignisserver
Ein Server, an den andere Server zum Zweck der Protokollierung Ereignisse senden können. Der Ereignisserver leitet die Ereignisse an alle Empfänger weiter, die für die Ereignisse des sendenden Servers aktiviert sind.

Erneut binden
Eine gesicherte Datei einem neuen Verwaltungsklassennamen zuordnen. Das erneute Binden findet z. B. statt, wenn die einer Datei zugeordnete Verwaltungsklasse gelöscht wird. Siehe auch *Binden*.

Erweitern
Den verfügbaren Speicherplatz vergrößern, der zum Speichern von Datenbank- oder Wiederherstellungsprotokolldaten verwendet werden kann.

Erweitertes Attribut (EA)
Namen oder Wertepaare, die Dateien oder Verzeichnissen zugeordnet sind. Es gibt drei Klassen von erweiterten Attributen: Benutzerattribute, Systemattribute und Vertrauensattribute.

Exabyte (EB)
Für den Hauptspeicher, den realen und virtuellen Speicher und die Kanalkapazität 1 152 921 504 606 846 976 Byte. Für die Plattenspeicher- und Übertragungskapazität 1 000 000 000 000 000 000 Byte.

Externes Kassettenarchiv
Ein von Tivoli Storage Manager bereitgestellter Kassettenarchivtyp, der die LAN-freie Datenversetzung für StorageTek-Kassettenarchive erlaubt, die von ACSLS (Automated Cartridge System Library Software) verwaltet werden. Zum Aktivieren dieser Funktion muss der Tivoli Storage Manager-Kassettenarchivtyp EXTERNAL lauten.

F

Fehlerprotokoll
Ein Datensatz oder eine Datei, der bzw. die zum Aufzeichnen von Fehlerinformationen zu einem Produkt oder System verwendet wird.

Festschreibungspunkt
Ein Zeitpunkt, zu dem Daten als konsistent angesehen werden.

File System Migrator (FSM)
Eine Kernelerweiterung, die alle Dateisystemoperationen abfängt und die erforderliche Speicherverwaltungsunterstützung bereitstellt. Ist keine Speicherverwaltungsunterstützung erforderlich, wird die Operation an das Betriebssystem weitergeleitet, das seine normalen Funktionen ausführt. Der File System Migrator wird über das Dateisystem angehängt, wenn dem Dateisystem die Speicherverwaltung hinzugefügt wird.

FSID Siehe *Dateibereichs-ID*.

FSM Siehe *File System Migrator*.

G

Geändert (Modus)
Bei der Speicherverwaltung ein Modus der Sicherungskopiengruppe, der angibt, dass eine Datei bei der Teilsicherung nur zu berücksichtigen ist, wenn sie sich seit der letzten Sicherung geändert hat. Eine Datei wird als geänderte Datei betrachtet, wenn sich das Datum, die Größe, der Eigner oder die Berechtigung der Datei geändert hat. Siehe auch *Absolut (Modus)*.

Gemeinsam dynamisch (Durchnummerierung)
Ein Wert für die Durchnummerierung, der angibt, dass eine Datei nicht gesichert oder archiviert werden darf, wenn sie während der Operation geändert wird. Tivoli Storage Manager unternimmt mehrere Versuche, die Datei zu sichern oder zu archivieren. Wird die Datei bei jedem Versuch geändert, sichert oder archiviert Tivoli Storage Manager die Datei beim letzten Versuch. Siehe auch *Durchnummerierung*. Gegensatz zu *Dynamisch (Durchnummerierung)*, *Gemeinsam statisch (Durchnummerierung)* und *Statisch (Durchnummerierung)*.

Gemeinsam genutztes Kassettenarchiv
Eine Kassettenarchiveinheit, die von mehreren Speicherverwaltungsservern verwendet wird.

Gemeinsam statisch (Durchnummerierung)
Ein Durchnummerierungswert für die Kopiengruppe, der angibt, dass eine Datei während einer Sicherungs- oder Archivierungsoperation nicht geändert werden darf. Tivoli Storage Manager versucht mehrmals, die Operation zu wiederholen. Ist die Datei bei jedem Versuch im Gebrauch, wird sie nicht gesichert oder archiviert. Siehe auch *Durchnummerierung*. Gegensatz zu *Dynamisch (Durchnummerierung)*, *Gemeinsam dynamisch (Durchnummerierung)* und *Statisch (Durchnummerierung)*.

General Parallel File System
Ein leistungsfähiges Dateisystem für gemeinsam genutzte Platten, das den Knoten in einer Clusterumgebung Datenzugriff bereitstellen kann.

Gesamtsicherung
Der Prozess der Sicherung der gesamten Serverdatenbank. Eine Gesamtsicherung startet eine neue Datenbanksicherungsserie. Siehe auch *Datenbanksicherungsserie* und *Teilsicherung*. Gegensatz zu *Datenbankmomentaufnahme*.

Gesamtübertragungsrate
Eine Leistungsstatistik, die die durchschnittliche Anzahl der Byte angibt, die während der Verarbeitung einer bestimmten Operation pro Sekunde übertragen wurden.

Geschätzte Kapazität
Der verfügbare Speicherplatz eines Speicherpools in Megabyte.

Geschlossene Registrierung
Ein Registrierungsprozess, bei dem nur ein Administrator Workstations als Clientknoten beim Server registrieren kann. Gegensatz zu *Offene Registrierung*.

Gigabyte (GB)
In Dezimalschreibweise 1 073 741 824 Byte in Bezug auf die Hauptspeicherkapazität. In allen anderen Fällen als 1 000 000 000 Byte definiert.

Global inaktiver Status
Der Status aller Dateisysteme, denen die Speicherverwaltung hinzugefügt wurde, wenn die Speicherverwaltung für einen

Clientknoten global inaktiviert wird. Wenn die Speicherverwaltung global inaktiviert ist, kann die hierarchische Speicherverwaltung (HSM) keine Umlagerung, keinen Rückruf und keine Abstimmung ausführen. Ein Root kann jedoch die Speicherverwaltungseinstellungen aktualisieren und zusätzlichen Dateisystemen die Speicherverwaltung hinzufügen. Benutzer können auf residente und vorumgelagerte Dateien zugreifen.

Globally Unique Identifier (GUID)
Eine über einen Algorithmus ermittelte Nummer, die eine Entität innerhalb eines Systems eindeutig identifiziert.

GPFS Siehe *General Parallel File System*.

GPFS-Knotengruppe
Eine angehängte, definierte Gruppe von GPFS-Dateisystemen.

Gruppensicherung
Die Sicherung einer Gruppe, die eine Liste von Dateien aus einem oder mehreren Dateibereichen enthält.

GUID Siehe *Globally Unique Identifier*.

H

Häufigkeit
Ein Attribut einer Kopiengruppe, mit dem das Mindestintervall (in Tagen) zwischen Teilsicherungen angegeben wird.

Hierarchische Speicherverwaltung (HSM - Hierarchical Storage Management)
Eine Funktion, die Daten auf Platte, Band oder beidem automatisch verteilt und verwaltet. Dabei werden die Einheiten dieses Typs und potenzieller anderer Typen als Ebenen in einer Speicherhierarchie betrachtet, die von schnellen, kostenintensiven Einheiten bis hin zu langsameren, kostengünstigeren Einheiten und möglicherweise austauschbaren Einheiten reicht. Diese Funktion soll die Zugriffszeit auf Daten minimieren und die verfügbare Datenträgerkapazität maximieren.

HSM Siehe *Hierarchische Speicherverwaltung*.

HSM-Client
Siehe *Client für hierarchische Speicherverwaltung*.

I

ILM Siehe *Information Lifecycle Management*.

Image Ein Dateisystem oder ein unformatierter logischer Datenträger, der als ein einziges Objekt gesichert wird.

Imagesicherung
Die Sicherung eines vollständigen Dateisystems oder unformatierten logischen Datenträgers als ein einziges Objekt.

Inaktives Dateisystem
Ein Dateisystem, für das die Speicherverwaltung inaktiviert wurde. Gegensatz zu *Aktives Dateisystem*.

Inaktive Version
Eine Sicherungsversion einer Datei, die entweder nicht die neueste Sicherungsversion ist oder die die Sicherungsversion einer Datei ist, die auf dem Clientsystem nicht mehr vorhanden ist. Inaktive Sicherungsversionen kommen entsprechend der Verwaltungsklasse, die der Datei zugeordnet ist, für die Verfallsverarbeitung infrage. Gegensatz zu *Aktive Version*.

Information Lifecycle Management (ILM, Verwaltung von Daten über ihre gesamte Lebensdauer) Auf Maßnahmen basierende GPFS-Dateiverwaltung für Speicherpools und Dateigruppen.

IP-Adresse
Eine eindeutige Adresse für eine Einheit oder eine logische Einheit in einem Netz, die den IP-Standard (Internet Protocol) verwendet.

J

Jobdatei
Eine generierte Datei, die Konfigurationsdaten für einen Umlagerungsjob enthält. Die Datei weist das XML-Format auf und sie kann in der grafischen Benutzerschnittstelle des HSM for Windows-Clients (HSM = Hierarchical Storage Management = Hierarchische Speicherverwaltung) erstellt und editiert werden.

Journaldämon
Auf AIX-, UNIX- oder Linux-Systemen ein Programm, das die Änderungsaktivität für Dateien verfolgt, die in Dateisystemen gespeichert sind.

Journalgestützte Sicherung
Eine Methode zum Sichern von Windows-Clients und AIX-Clients, die den Mechanismus einer Datei für Änderungsbenach-

richtigung nutzt. Dadurch wird die Leistung bei der Teilsicherung erhöht, da nicht das gesamte Dateisystem durchsucht werden muss.

Journalservice
Unter Microsoft Windows ein Programm, das die Änderungsaktivität für Dateien verfolgt, die in Dateisystemen gespeichert sind.

K

Kassettenarchiv
(1) Ein Repository für beschriebene Speichermedien, die abgehängt werden können, wie Magnetplatten und Magnetbänder.

(2) Eine Sammlung aus einem oder mehreren Laufwerken und eventuell ferngesteuerten Einheiten (je nach dem Typ des Kassettenarchivs), die für den Zugriff auf Speicherdatenträger verwendet werden kann.

Kassettenarchivclient
Ein Server, der Server-zu-Server-Übertragung verwendet, um auf ein Kassettenarchiv zuzugreifen, das von einem anderen Speicherverwaltungsserver verwaltet wird. Siehe auch *Kassettenarchivmanager*.

Kassettenarchivmanager
Ein Server, der Einheitenoperationen steuert, wenn mehrere Speicherverwaltungsserver eine Speichereinheit gemeinsam nutzen. Siehe auch *Kassettenarchivclient*.

Kennwortgenerierung
Ein Prozess, der ein neues Kennwort erstellt und in einer verschlüsselten Kennwortdatei speichert, wenn das alte Kennwort abgelaufen ist. Die automatische Generierung eines Kennworts verhindert die Aufforderung zur Kennworteingabe. Die Kennwortgenerierung kann in der Optionsdatei definiert werden (Option passwordaccess). Siehe auch *Optionsdatei*.

Kilobyte (KB)
Für den Hauptspeicher, den realen und virtuellen Speicher und die Kanalkapazität 2 hoch 10 oder 1 024 Byte. Für die Plattenspeicher- und Übertragungskapazität 1 000 Byte.

Knoten
Ein Dateiserver oder eine Workstation, auf dem bzw. der das Clientprogramm für Sichern/Archivieren installiert ist und der bzw. die beim Server registriert wurde.

Knotenname
Ein eindeutiger Name, mit dem eine Workstation, ein Dateiserver oder ein PC für den Server identifiziert wird.

Kollokation
Der Prozess, alle Daten, die zu einem einzelnen Clientdateibereich, einem einzelnen Clientknoten oder einer Gruppe von Clientknoten gehören, auf einer minimalen Anzahl Datenträger mit sequenziellem Zugriff innerhalb eines Speicherpools aufzubewahren. Durch Kollokation kann die Anzahl Datenträger reduziert werden, auf die zugegriffen werden muss, wenn ein großes Datenvolumen zurückgeschrieben werden muss.

Kollokationsgruppe
Eine benutzerdefinierte Gruppe von Clientknoten, deren Daten durch den Kollokationsprozess auf einer minimalen Anzahl Datenträger gespeichert werden.

Komprimierung
Eine Funktion, die sich wiederholende Zeichen, Leerzeichen oder Zeichenfolgen in den Daten, die verarbeitet werden, entfernt und durch Steuerzeichen ersetzt. Durch Komprimierung wird der Speicherbereich reduziert, der für die Daten erforderlich ist.

Konfigurationsmanager
Ein Server, der an verwaltete Server Konfigurationsdaten wie Maßnahmen und Zeitpläne entsprechend den Profilen der Server verteilt. Die Konfigurationsdaten können Maßnahmen und Zeitpläne umfassen. Siehe auch *Verwalteter Server* und *Profil*.

Kopie mit grober Übereinstimmung
Eine Sicherungsversion oder Archivierungskopie einer Datei, die möglicherweise nicht genau dem Originalinhalt der Datei entspricht, da die Datei während der Sicherung oder Archivierung geändert wurde. Siehe auch *Sicherungsversion* und *Archivierungskopie*.

Kopiengruppe
Ein Maßnahmenobjekt, das Attribute enthält, die Folgendes steuern: wie Sicherungsversionen oder Archivierungskopien

generiert werden, an welcher Position Sicherungsversionen oder Archivierungskopien sich ursprünglich befinden und wann Sicherungsversionen oder Archivierungskopien verfallen. Eine Kopiengruppe gehört zu einer Verwaltungsklasse. Siehe auch *Archivierungskopiengruppe*, *Sicherungskopiengruppe*, *Sicherungsversion* und *Verwaltungsklasse*.

Kopiensicherung
Eine vollständige Sicherung, bei der die Transaktionsprotokolldateien nicht gelöscht werden, um Auswirkungen auf Sicherungsprozeduren mit Teilsicherungen oder Differenzsicherungen zu vermeiden.

Kopienspeicherpool
Eine benannte Gruppe von Datenträgern, die Kopien von Dateien enthalten, die sich in primären Speicherpools befinden. Kopienspeicherpools werden ausschließlich verwendet, um die Daten zu sichern, die in primären Speicherpools gespeichert sind. Ein Kopienspeicherpool kann kein Zielort für eine Sicherungskopiengruppe, Archivierungskopiengruppe oder Verwaltungsklasse (für speicherverwaltete Dateien) sein. Siehe auch *Primärer Speicherpool* und *Zielort*.

L

LAN Siehe *Lokales Netz*.

LAN-freie Datenübertragung
Siehe *LAN-freie Datenversetzung*.

LAN-freie Datenversetzung
Die Versetzung von Clientdaten zwischen einem Clientsystem und einer Speichereinheit in einem Speicherbereichsnetz (Storage Area Network - SAN) unter Umgehung des lokalen Netzes. Dieser Prozess wird auch als *LAN-freie Datenübertragung* bezeichnet.

Lesen ohne Rückruf (Rückrufmodus)
Ein Modus, der bewirkt, dass die hierarchische Speicherverwaltung (HSM - Hierarchical Storage Management) eine umgelagerte Datei aus dem Speicher liest, ohne sie in das lokale Dateisystem zurückzuspeichern. Die letzten Informationen, die aus der Datei gelesen werden, werden in einem Puffer im Speicher in dem lokalen Dateisystem gespeichert. Gegensatz zu *Normaler Rückrufmodus* und *Umlagerung beim Schließen (Rückrufmodus)*.

LOFS Siehe *Loopback Virtual File System*.

Logical Volume Snapshot Agent (LVSA)
Software, die als Momentaufnahme-Provider fungieren kann, um während einer Online-Imagesicherung eine Momentaufnahme eines logischen Datenträgers zu erstellen.

Logische Belegung
Der Speicherbereich, der in einem Speicherpool durch logische Dateien belegt ist. Dieser Speicherbereich umfasst nicht den freien Speicherplatz, der entsteht, wenn logische Dateien aus Aggregatdateien gelöscht werden. Daher kann die logische Belegung geringer als die physische Belegung sein.

Logische Datei
Eine Datei, die entweder alleine oder als Teil eines Aggregats in einem oder mehreren Serverspeicherpools gespeichert ist. Siehe auch *Aggregat* und *Physische Datei*.

Logische Einheit (Logical Unit - LU)
Ein Zugriffspunkt, über den ein Benutzer oder ein Anwendungsprogramm auf das SNA-Netz (Systems Network Architecture - Systemnetzwerkarchitektur) zugreift, um mit einem anderen Benutzer oder Anwendungsprogramm zu kommunizieren.

Logischer Datenträger
Ein Bereich eines physischen Datenträgers, der ein Dateisystem enthält.

Lokal Bezieht sich auf eine Einheit, eine Datei oder ein System, auf das von einem Benutzersystem aus direkt, ohne DFV-Leitung, zugegriffen wird.

Lokales Netz (LAN)
Ein Netz, das mehrere Einheiten in einem begrenzten Gebiet (z. B. in einem einzigen Gebäude oder in mehreren benachbarten Gebäuden) verbindet und das mit einem größeren Netz verbunden werden kann.

Lokale Spiegeldatenträger
Daten, die auf Spiegeldatenträgern gespeichert werden, die zu einem Plattenspeichersubsystem gehören.

Loopback Virtual File System (LOFS)
Ein Dateisystem, das durch Anhängen eines Verzeichnisses über ein anderes lokales Verzeichnis erstellt wird; auch als "Mount-Over-Mount" bezeichnet. Ein

LOFS kann auch mit Hilfe eines automatischen Mountprogramms generiert werden.

LU Siehe *Logische Einheit*.

LUN Siehe *Nummer der logischen Einheit*.

LVSA Siehe *Logical Volume Snapshot Agent*.

M

Mailboxzurückschreibung
Eine Funktion, die Microsoft Exchange Server-Daten (aus IBM Data Protection for Exchange-Sicherungen) auf der Mailboxebene oder auf der Mailboxelementebene zurückschreibt.

Makrodatei
Eine Datei, die einen oder mehrere Verwaltungsbefehle des Speichermanagers enthält und die nur auf einem Verwaltungsclient mit dem Befehl MACRO ausgeführt werden kann. Gegensatz zu *Tivoli Storage Manager-Befehlsprozedur*.

Maßnahmendomäne
Eine Gruppierung von Maßnahmenbenutzern mit einer oder mehreren Maßnahmengruppen, die für die Benutzer Daten oder Speicherressourcen verwalten. Die Benutzer sind Clientknoten, die der Maßnahmendomäne zugeordnet sind.

Maßnahmengruppe
Eine Gruppe von Regeln in einer Maßnahmendomäne. Die Regeln geben an, wie Daten oder Speicherressourcen für Clientknoten in der Maßnahmendomäne automatisch verwaltet werden. Regeln können in Verwaltungsklassen enthalten sein. Siehe auch *Aktive Maßnahmengruppe* und *Verwaltungsklasse*.

Maximale Übertragungseinheit
Die größte Dateneinheit, die auf einem bestimmten physischen Medium in einem einzigen Frame gesendet werden kann. Beispielsweise beträgt die maximale Übertragungseinheit für Ethernet 1500 Byte.

MB Siehe *Megabyte*.

Megabyte (MB)
(1) In dieser Veröffentlichung 1 048 576 Byte (2 hoch 20).

(2) Für den Hauptspeicher, den realen und virtuellen Speicher und die Kanalkapazität 2 hoch 20 oder 1 048 576 Bit. Für die Plattenspeicher- und Übertragungskapazität 1 000 000 Bit.

Metadaten
Daten, die die Merkmale von Daten beschreiben; beschreibende Daten.

Modus
Ein Attribut einer Kopiengruppe, das angibt, ob eine Datei gesichert werden soll, die sich seit der letzten Sicherung der Datei nicht geändert hat. Siehe *Geändert (Modus)* und *Absolut (Modus)*.

Momentaufnahme
Ein Imagesicherungstyp, der aus einer zeitpunktgesteuerten Sicht eines Datenträgers besteht.

Mount-Aufbewahrungszeitraum
Die maximale Anzahl Minuten, die ein Server einen angehängten Datenträger mit sequenziellem Zugriff, der nicht verwendet wird, aufbewahrt, bevor der Datenträger mit sequenziellem Zugriff abgehängt wird.

Mount-Limit
Die maximale Anzahl Datenträger, auf die von der gleichen Einheitenklasse gleichzeitig zugegriffen werden kann. Das Mount-Limit legt die maximale Anzahl Mountpunkte fest. Siehe auch *Mountpunkt*.

Mountpunkt
Auf dem Tivoli Storage Manager-Server ein logisches Laufwerk, über das auf Datenträger in einer Einheitenklasse für den sequenziellen Zugriff zugegriffen wird. Für Einheitentypen für austauschbare Datenträger wie ein Band ist der Mountpunkt ein logisches Laufwerk, das einem physischen Laufwerk zugeordnet ist. Für den Einheitentyp FILE ist ein Mountpunkt ein logisches Laufwerk, das einem Ein-/Ausgabedatenstrom zugeordnet ist. Die Anzahl Mountpunkte für eine Einheitenklasse ist durch den Wert des Attributs Mount-Limit für diese Einheitenklasse definiert. Siehe auch *Mount-Limit*.

Mountwartezeit
Die maximale Anzahl Minuten, die der Server darauf wartet, dass eine Anforderung zum Anhängen eines Datenträgers

mit sequenziellem Zugriff ausgeführt wird, bevor die Anforderung abgebrochen wird.

MTU Siehe *Maximale Übertragungseinheit*.

N

Nachrichtendosierung
In SNA ein Verfahren, bei dem das empfangende System die Übertragungsgeschwindigkeit des sendenden Systems steuert, um einen Datenüberlauf zu verhindern.

Nagle-Algorithmus
Ein Algorithmus, der Engpässe in TCP/IP-Netzen reduziert, indem er kleinere Pakete zusammenfasst und gemeinsam sendet.

NAS Siehe *Network-Attached Storage*.

NAS-Knoten
Ein Clientknoten, der ein NAS-Dateiserver (Network-Attached Storage) ist. Die Daten für den NAS-Knoten werden von einem NAS-Dateiserver übertragen, der vom Protokoll NDMP (Network Data Management Protocol) gesteuert wird. Ein NAS-Knoten wird auch als NAS-Dateiserverknoten bezeichnet.

Natives Dateisystem
Ein Dateisystem, das dem Dateiserver lokal und nicht für die Speicherverwaltung hinzugefügt wird. Der HSM-Client (Hierarchical Storage Manager - hierarchische Speicherverwaltung) stellt keine Speicherverwaltungsservices für das Dateisystem bereit.

Natives Format
Ein Datenformat, das vom Tivoli Storage Manager-Server direkt in den Speicherpool geschrieben wird. Gegensatz zu *Nicht natives Datenformat*.

NDMP
Siehe *Network Data Management Protocol*.

NetBIOS
Siehe *Network Basic Input/Output System*.

Network-Attached Storage-Dateiserver (NAS-Dateiserver)
Eine dedizierte Speichereinheit mit einem Betriebssystem, das für Dateiservicefunktionen optimiert ist. Ein NAS-Dateiserver kann sowohl die Merkmale eines Knotens als auch die Merkmale einer Einheit zum Versetzen von Daten aufweisen.

Network Basic Input/Output System (NetBIOS)
Eine Standardschnittstelle für Netze und Personal Computer, die in lokalen Netzen verwendet wird, um Funktionen für Nachrichten, Druckserver und Dateiserver bereitzustellen. Anwendungsprogramme, die NetBIOS verwenden, müssen sich nicht mit den Details von Protokollen für die LAN-Datenübertragungssteuerung (Data Link Control - DLC) beschäftigen.

Network Data Management Protocol (NDMP)
Ein Protokoll, mit dem eine Netzspeicherverwaltungsanwendung die Sicherung und Wiederherstellung eines NDMP-kompatiblen Dateiservers steuern kann, ohne dass eine spezielle Software auf diesem Dateiserver installiert werden muss.

Nicht natives Datenformat
Ein in den Speicherpool geschriebenes Datenformat, das sich von dem Format unterscheidet, das der Server für Operationen verwendet.

Normaler Rückrufmodus
Ein Modus, der bewirkt, dass eine umgelagerte Datei zurück in ihr ursprüngliches Dateisystem kopiert wird, wenn auf sie zugegriffen wird.

Nummer der logischen Einheit (Logical Unit Number - LUN)
Im SCSI-Standard (Small Computer System Interface) eine eindeutige Kennung, die für die Unterscheidung von Einheiten verwendet wird. Jede dieser Einheiten ist eine logische Einheit (Logical Unit - LU).

O

Offene Registrierung
Ein Registrierungsprozess, bei dem Benutzer ihre Workstations als Clientknoten beim Server registrieren können. Gegensatz zu *Geschlossene Registrierung*.

Offlinedatenträgersicherung
Eine Sicherung, bei der der Datenträger gesperrt ist, sodass andere Systemanwendungen während der Sicherungsoperation nicht auf ihn zugreifen können.

Onlinedatenträgersicherung
Eine Sicherung, bei der der Datenträger während der Sicherungsoperation für andere Systemanwendungen verfügbar ist.

Optionsdatei
Eine Datei, die Verarbeitungsoptionen enthält. Auf Windows- und NetWare-Systemen heißt die Datei dsm.opt. Auf AIX-, UNIX-, Linux- und Mac OS X-Systemen heißt die Datei dsm.sys.

P

Paket Bei der Datenübertragung eine Folge von Binärziffern einschließlich Daten und Steuersignalen, die als Einheit übertragen und weitergeleitet werden.

Partieller Dateirückruf (Rückrufmodus)
Ein Rückrufmodus, bei dem die Funktion für hierarchische Speicherverwaltung (HSM-Funktion) nur denjenigen Teil einer umgelagerten Datei aus dem Speicher liest, den die auf die Datei zugreifende Anwendung anfordert.

Pfad Ein Objekt, das eine Eins-zu-eins-Beziehung zwischen einer Quelle und einem Ziel definiert. Über den Pfad greift die Quelle auf das Ziel zu. Daten können von der Quelle zum Ziel und zurück fließen. Ein Beispiel für eine Quelle ist eine Einheit zum Versetzen von Daten (wie ein NAS-Dateiserver) und ein Beispiel für ein Ziel ist ein Bandlaufwerk.

Physische Belegung
Der Speicherbereich, der in einem Speicherpool durch physische Dateien belegt ist. Dieser Speicherbereich umfasst den freien Speicherplatz, der entsteht, wenn logische Dateien aus Aggregaten gelöscht werden. Siehe auch *Physische Datei*, *Logische Datei* und *Logische Belegung*.

Physische Datei
Eine Datei, die in einem oder mehreren Speicherpools gespeichert ist und entweder aus einer einzigen logischen Datei oder aus einer Gruppe von logischen Dateien besteht, die in einem Aggregat zusammengefasst sind. Siehe auch *Aggregat* und *Logische Datei*.

Planungsmodus
Der Typ der Planungsoperation für Server und Clientknoten. Zwei Planungsmodi werden unterstützt: Clientsendeaufruf und Serversystemanfrage.

Plan zur Wiederherstellung nach einem Katastrophenfall
Eine Datei, die vom Disaster Recovery Manager (DRM) erstellt wird. Sie enthält Informationen zur Wiederherstellung von Computersystemen für den Katastrophenfall sowie Scripts, mit denen einige Wiederherstellungstasks ausgeführt werden können. Die Datei umfasst Informationen zu der vom Server verwendeten Software und Hardware sowie zu dem Standort der Wiederherstellungsdatenträger.

Platzhalterzeichen
Ein Sonderzeichen wie ein Stern (*) oder ein Fragezeichen (?), das verwendet werden kann, um ein oder mehrere Zeichen darzustellen. Das Platzhalterzeichen kann durch ein beliebiges Zeichen oder eine Gruppe von beliebigen Zeichen ersetzt werden.

Plug-in
Eine eigenständige Softwarekomponente, die die Funktion eines bestimmten Systems (durch Hinzufügen oder Ändern von Funktionen) leicht modifiziert. Wenn einem System ein Plug-in hinzugefügt wird, bleiben die Basisfunktionen des ursprünglichen Systems unverändert.

Pool für aktive Daten
Eine benannte Gruppe von Speicherpooldatenträgern, die nur aktive Versionen von Clientsicherungsdaten enthält.

Präfix für Banddatenträger
Das übergeordnete Qualifikationsmerkmal des Namens der Datei oder des Datensatzes im Standardbandkennsatz.

Primärer Speicherpool
Eine benannte Gruppe von Datenträgern, die der Server verwendet, um Sicherungsversionen und Archivierungskopien von Dateien sowie von Clientknoten umgelagerte Dateien zu speichern. Siehe auch *Zielort* und *Kopienspeicherpool*.

Profil Eine benannte Gruppe von Konfigurationsdaten, die von einem Konfigurationsmanager zugeteilt werden kann, wenn ein verwalteter Server subskribiert. Die Konfigurationsdaten können registrierte Administrator-IDs, Maßnahmen, Clientzeitpläne, Clientoptionsgruppen, Verwaltungszeitpläne, Befehlsprozeduren des Speichermanagers, Serverdefinitionen und Servergruppendefinitionen umfassen. Siehe auch *Konfigurationsmanager* und *Verwalteter Server*.

Prüfen
Logische Inkonsistenzen zwischen den Informationen, über die der Server verfügt, und dem tatsächlichen Zustand des Systems feststellen. Der Speichermanager kann Informationen zu Elementen wie Datenträgern, Kassettenarchiven und Lizenzen prüfen. Wenn ein Speichermanager beispielsweise einen Datenträger prüft, stellt der Server Inkonsistenzen zwischen den in der Datenbank gespeicherten Informationen zu gesicherten oder archivierten Dateien und den tatsächlichen Daten fest, die jeder Sicherungsversion oder Archivierungskopie im Serverspeicher zugeordnet sind.

Q

Quote (1) Für HSM auf AIX-, UNIX- oder Linux-Systemen der Grenzwert (in Megabyte) für das Datenvolumen, das von einem Dateisystem in den Serverspeicher umgelagert oder vorumgelagert werden kann.

(2) Für HSM auf Windows-Systemen ein benutzerdefinierter Grenzwert für den Speicherbereich, der von zurückgerufenen Dateien belegt wird.

R

Registrieren
Einen Clientknoten oder eine Administrator-ID definieren, der bzw. die auf den Server zugreifen kann.

Registry
Ein Repository, das Zugriffs- und Konfigurationsdaten für Benutzer, Systeme und Software enthält.

Residente Datei
Auf einem Windows-System eine vollständige Datei in einem lokalen Dateisystem, bei der es sich auch um eine umgelagerte Datei handeln könnte, da eine umgelagerte Kopie im Tivoli Storage Manager-Speicher vorhanden sein kann. Auf einem UNIX- oder Linux-System eine vollständige Datei in einem lokalen Dateisystem, die nicht umgelagert oder vorumgelagert wurde oder die aus dem Tivoli Storage Manager-Speicher zurückgerufen und geändert wurde. Gegensatz zu *Stubdatei* und *Vorumgelagerte Datei*. Siehe *Umgelagerte Datei*.

Ressourcennutzung während einer Sitzung
Die Wartezeit, die Prozessorzeit und der Speicherbereich, die während einer Clientsitzung verwendet oder abgerufen werden.

Rollback durchführen
Änderungen entfernen, die seit dem letzten Festschreibungspunkt an den Datenbankdateien vorgenommen wurden.

Root Ein Systembenutzer, dessen Berechtigungen keinen Einschränkungen unterliegen. Ein Root verfügt über besondere Rechte und Berechtigungen, die für die Ausführung von Verwaltungstasks erforderlich sind.

Rückrufmodus
Ein Modus, der einer umgelagerten Datei mit dem Befehl **dsmattr** zugeordnet wird und festlegt, wie die Datei bei einem Rückruf verarbeitet wird. Er legt fest, ob die Datei in dem lokalen Dateisystem gespeichert wird, beim Schließen zurück in den Tivoli Storage Manager-Speicher umgelagert wird oder aus dem Tivoli Storage Manager-Speicher gelesen wird, ohne sie in dem lokalen Dateisystem zu speichern.

S

SAN Siehe *Speicherbereichsnetz*.

Schwellenumlagerung
Der Prozess der Versetzung von Dateien aus einem lokalen Dateisystem in den Tivoli Storage Manager-Speicher, basierend auf den Werten für die obere und untere Schwelle, die für das Dateisystem definiert wurden. Gegensatz zu *Bedarfsumlagerung*, *Selektive Umlagerung* und *Umlagerungsjob*.

Script Eine Serie von Befehlen, die in einer Datei enthalten sind und die eine bestimmte Funktion ausführen, wenn die Datei ausgeführt wird. Scripts werden bei ihrer Ausführung interpretiert. Gegensatz zu *Tivoli Storage Manager-Befehlsprozedur*.

Secure Sockets Layer (SSL)
Ein Sicherheitsprotokoll, das Daten bei der Übertragung schützt. Mit SSL können Client/Server-Anwendungen miteinander kommunizieren, ohne dass die Daten ausspioniert oder manipuliert und Nachrichten gefälscht werden können.

Seite Eine definierte Einheit des Speicherbereichs in einem Speichermedium oder innerhalb eines Datenbankdatenträgers.

Selektiver Rückruf
Der Prozess des Kopierens von Dateien, die der Benutzer ausgewählt hat, aus dem Tivoli Storage Manager-Speicher in ein lokales Dateisystem. Gegensatz zu *Transparenter Rückruf*.

Selektive Sicherung
Der Prozess der Sicherung bestimmter Dateien oder Verzeichnisse in einer Clientdomäne. Gesichert werden dabei die Dateien, die in der Einschluss-/Ausschlussliste nicht ausgeschlossen sind. Die Dateien müssen den Anforderungen bezüglich der Durchnummerierung in der Sicherungskopiengruppe der Verwaltungsklasse entsprechen, die jeder Datei zugeordnet ist. Gegensatz zu *Teilsicherung*.

Selektive Umlagerung
Das Kopieren vom Benutzer ausgewählter Dateien aus einem lokalen Dateisystem in den Tivoli Storage Manager-Speicher, wobei die Dateien in dem lokalen Dateisystem durch Stubdateien ersetzt werden. Gegensatz zu *Schwellenumlagerung* und *Bedarfsumlagerung*.

Server Ein Softwareprogramm oder ein Computer, das bzw. der Services für andere Softwareprogramme oder Computer zur Verfügung stellt.

Serveroptionsdatei
Eine Datei, die Einstellungen enthält, die verschiedene Serveroperationen steuern. Diese Einstellungen betreffen Aspekte wie Datenübertragung, Einheiten und Leistung.

Serverspeicher
Die primären Speicherpools, Kopienspeicherpools und Speicherpools für aktive Daten, die der Server verwendet, um Benutzerdateien wie Sicherungsversionen, Archivierungskopien und von Clientknoten mit Speicherverwaltung umgelagerte Dateien (speicherverwaltete Dateien) zu speichern. Siehe auch *Pool für aktive Daten*, *Primärer Speicherpool*, *Kopienspeicherpool*, *Speicherpooldatenträger* und *Datenträger*.

Serversystemanfrage (Planungsmodus)
Ein Client/Server-Kommunikationsverfahren, bei dem der Server den Clientknoten kontaktiert, wenn Tasks ausgeführt werden müssen. Gegensatz zu *Clientsendeaufruf (Planungsmodus)*.

Sicherung logischer Datenträger
Eine Sicherung eines Dateisystems oder logischen Datenträgers als ein einziges Objekt.

Sicherung mit grober Übereinstimmung
Eine Sicherungsversion einer Datei, die möglicherweise nicht genau dem Stand der aktuellen Datei entspricht, da die Datei während der Sicherung geändert wurde.

Sicherungsgruppensammlung
Eine Gruppe von Sicherungssätzen, die zu demselben Zeitpunkt generiert werden und die über dieselben Sicherungssatznamen, Datenträgernamen, Beschreibungen und Einheitenklassen verfügen. Der Server identifiziert jeden Sicherungssatz in der Sammlung über seinen Knotennamen, Sicherungssatznamen und Dateityp.

Sicherungskopiengruppe
Ein Maßnahmenobjekt, das Attribute enthält, die die Generierung, den Zielort und das Verfallsdatum von Sicherungsversionen von Dateien steuern. Eine Sicherungskopiengruppe gehört zu einer Verwaltungsklasse.

Sicherungsmodus für 'Zu wenig Speicherbereich' Ein Modus, der steuert, ob das Programm Bedingungen 'Zu wenig Speicherbereich' abfängt. Siehe auch *Ausführungsmodus*.

Sicherungssatz
Eine übertragbare, konsolidierte Gruppe von aktiven Versionen von Sicherungsdateien, die für einen Client für Sichern/Archivieren generiert werden.

Sicherungsversion
Eine Datei oder ein Verzeichnis, die bzw. das ein Clientknoten im Serverspeicher gesichert hat. Im Serverspeicher können mehrere Sicherungsversionen vorhanden sein, aber nur eine Sicherungsversion ist die aktive Version. Siehe auch *Aktive Version* und *Inaktive Version*.

Sitzung
Eine logische oder virtuelle Verbindung zwischen zwei Stationen, Softwareprogrammen oder Einheiten in einem Netz, über die die beiden Elemente miteinander kommunizieren und Daten austauschen können.

Speicheragent
Ein Programm, das die direkte Sicherung

von Clientdaten in Speichereinheiten und die direkte Wiederherstellung von Clientdaten aus Speichereinheiten ermöglicht, die mit einem Speicherbereichsnetz (SAN - Storage Area Network) verbunden sind.

Speicherbereichsnetz (SAN)
Ein dediziertes Speichernetz, das an eine bestimmte Umgebung angepasst ist und das Server, Systeme, Speicherprodukte, Netzprodukte, Software und Services umfasst.

Speicherhierarchie
(1) Eine logische Reihenfolge von primären Speicherpools, die von einem Administrator definiert wurde. Die Reihenfolge basiert normalerweise auf der Geschwindigkeit und der Kapazität der Einheiten, die die Speicherpools verwenden. Die Speicherhierarchie wird durch Angeben des nächsten Speicherpools in einer Speicherpooldefinition definiert. Siehe auch *Speicherpool*.

(2) Eine Anordnung von Speichereinheiten mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten und Kapazitäten. Die Ebenen in einer Speicherhierarchie umfassen Folgendes: Hauptspeicher wie Arbeitsspeicher und DASD-Cache (Direct-Access Storage Device); primärer Speicher (DASD-Einheiten mit Daten, auf die Benutzer zugreifen können); Umlagerungsebene 1 (DASD-Einheiten, die Daten in einem Platz sparenden Format enthalten); Umlagerungsstufe 2 (Bandkassetten, die Daten in einem Platz sparenden Format enthalten).

Speichermonitordämon
Ein Dämon, der die Speicherbereichsbelegung in allen Dateisystemen überprüft, für die die Speicherverwaltung aktiv ist, und der die Schwellenumlagerung automatisch startet, wenn die Speicherbereichsbelegung in einem Dateisystem die obere Schwelle erreicht oder überschreitet.

Speicherpool
Eine benannte Gruppe von Speicherdatenträgern, die der Zielort für das Speichern von Clientdaten sind. Ein Speicherpool enthält Sicherungsversionen, Archivierungskopien und Dateien, die von Clientknoten mit Speicherverwaltung umgelagert wurden. Ein primärer Speicherpool wird in einem Kopienspeicherpool gesichert. Siehe auch *Primärer Speicherpool*, *Kopienspeicherpool* und *Pool für aktive Daten*.

Speicherpooldatenträger
Ein Datenträger, der einem Speicherpool zugeordnet wurde. Siehe auch *Datenträger*, *Pool für aktive Daten*, *Kopienspeicherpool* und *Primärer Speicherpool*.

Speicherverwaltete Datei
Eine Datei, die der Speicherverwaltungsclient von einem Clientknoten umlagert. Der Speicherverwaltungsclient ruft die Datei bei Bedarf auf den Clientknoten zurück.

Speicherverwaltung
Der Prozess der Umlagerung von Dateien in den Serverspeicher, damit auf einem lokalen Dateisystem immer genügend freier Speicherbereich für neue Daten verfügbar ist. Synonym zu *Hierarchische Speicherverwaltung*.

Speicherverwaltungsclient
Ein Programm, das auf einem UNIX- oder Linux-System ausgeführt wird, um den freien Speicherbereich in dem lokalen Dateisystem durch Umlagern von Dateien in den Serverspeicher zu verwalten. Das Programm kann die Dateien entweder automatisch oder selektiv zurückrufen. Auch als *Client für hierarchische Speicherverwaltung (HSM-Client)* bezeichnet.

Spezielle Datei
Auf AIX-, UNIX- oder Linux-Systemen eine Datei, die Einheiten für das System definiert, oder temporäre Dateien, die von Prozessen erstellt werden. Man unterscheidet drei Grundtypen von speziellen Dateien: First In/First Out (FIFO), Block und Zeichen.

Spiegelung
Der Prozess des gleichzeitigen Schreibens der gleichen Daten an mehrere Positionen. Die Spiegelung von Daten bietet Schutz vor Datenverlust im Wiederherstellungsprotokoll.

SSL Siehe *Secure Sockets Layer*.

Stabilisierter Dateibereich
Ein Dateibereich, der auf dem Server, jedoch nicht auf dem Client vorhanden ist.

Standardverwaltungsklasse
Eine Verwaltungsklasse, die einer Maß-

nahmengruppe zugeordnet ist. Diese Klasse wird zum Verwalten von gesicherten oder archivierten Dateien verwendet, wenn eine Datei nicht explizit über die Einschluss-/Ausschlussliste einer bestimmten Verwaltungsklasse zugeordnet ist.

Startfenster
Ein Zeitraum, während dessen ein Zeitplan gestartet werden muss.

Statisch (Durchnummerierung)
Ein Durchnummerierungswert für die Kopiengruppe, der angibt, dass eine Datei während einer Sicherungs- oder Archivierungsoperation nicht geändert werden darf. Ist die Datei beim ersten Versuch im Gebrauch, kann der Speichermanager die Datei nicht sichern oder archivieren. Siehe auch *Durchnummerierung*. Gegensatz zu *Dynamisch (Durchnummerierung)*, *Gemeinsam dynamisch (Durchnummerierung)* und *Gemeinsam statisch (Durchnummerierung)*.

Steuermodus für Datenzugriff
Ein Modus, der steuert, ob ein Befehl auf eine umgelagerte Datei zugreifen kann, ob er eine umgelagerte Datei als Datei mit der Länge null betrachtet oder ob er einen Ein-/Ausgabefehler empfängt, wenn er versucht, auf eine umgelagerte Datei zuzugreifen. Siehe auch *Ausführungsmodus*.

Steuermodus für Zeitmarke
Ein Modus, der festlegt, ob Befehle die Zugriffszeit für eine Datei beibehalten oder auf die aktuelle Uhrzeit setzen.

Stub Eine Verknüpfung im Windows-Dateisystem, die vom HSM-Client (HSM = Hierarchical Storage Management = Hierarchische Speicherverwaltung) für eine umgelagerte Datei generiert wird. Diese Verknüpfung ermöglicht den transparenten Benutzerzugriff. Ein Stub ist die Darstellung einer umgelagerten Datei als Datei mit freien Bereichen, der ein Analysepunkt zugeordnet ist.

Stubdatei
Eine Datei, die die Originaldatei in einem lokalen Dateisystem ersetzt, wenn die Datei in den Speicher umgelagert wird. Eine Stubdatei enthält die Informationen, die erforderlich sind, um eine umgelagerte Datei aus dem Tivoli Storage Manager-Speicher zurückzurufen. Sie enthält darüber hinaus weitere Informationen, die möglicherweise verwendet werden können, anstatt die umgelagerte Datei zurückzurufen.

Stubdateigröße
Die Größe einer Datei, durch die eine Originaldatei in einem lokalen Dateisystem ersetzt wird, wenn sie in den Tivoli Storage Manager-Speicher umgelagert wird. Die für Stubdateien angegebene Größe legt fest, wie viele Vorspanndaten in der Stubdatei gespeichert werden können. Der Standardwert für die Größe der Stubdatei ist die für ein Dateisystem definierte Blockgröße minus 1 Byte.

Stubdatei ohne Verbindung
Eine Datei, für die keine umgelagerte Datei auf dem Tivoli Storage Manager-Server gefunden wird, von dem der Clientknoten Speicherverwaltungsservices anfordert. Eine Stubdatei kann beispielsweise zu einer Stubdatei ohne Verbindung werden, wenn die Optionsdatei des Clientsystems so geändert wird, dass ein anderer Server kontaktiert wird als der Server, auf den die Datei umgelagert wurde.

Subskription
In einer Tivoli-Umgebung der Prozess der Identifizierung der Subskribenten, an die die Profile verteilt werden. Für Tivoli Storage Manager ist eine Subskription der Prozess, durch den ein verwalteter Server die Konfigurationsdaten empfängt, die einem bestimmten Profil auf dem Konfigurationsmanager zugeordnet sind. Siehe auch *Verwalteter Server*, *Konfigurationsmanager* und *Profil*.

Systems Network Architecture (SNA)
Die Beschreibung der logischen Struktur, der Formate, Protokolle und Verarbeitungsfolgen für die Übertragung von Informationen über Netze sowie für die Steuerung der Konfiguration und des Betriebs von Netzen.

T

TCA Siehe *Trusted Communications Agent*.

TCP/IP
Siehe *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*.

Teilsicherung
(1) Eine Kopie aller Datenbankdaten, die sich seit der letzten erfolgreichen Gesamtsicherungsoperation geändert haben. Eine

Teilsicherung wird auch als *kumulatives Sicherungsimage* bezeichnet, da jede Teilsicherung auch den Inhalt der vorherigen Teilsicherung umfasst.

(2) Der Prozess der Sicherung von Informationen in der Datenbank, die seit der letzten Gesamtsicherung hinzugefügt oder geändert wurden. Gegensatz zu *Gesamtsicherung*. Siehe auch *Datenbanksicherungsserie*.

(3) Bei Data Protection for Microsoft Exchange Server eine Sicherung, bei der die Transaktionsprotokolle gesichert und anschließend gelöscht werden.

Tivoli Storage Manager-Befehlsprozedur
Eine Reihe von Tivoli Storage Manager-Verwaltungsbefehlen, die in der Datenbank des Tivoli Storage Manager-Servers gespeichert sind. Die Prozedur kann von jeder Serverschnittstelle aus ausgeführt werden. Die Prozedur kann Ersetzungen für Befehlsparameter und bedingte Logik enthalten.

Tombstoneobjekt
Eine kleine Untergruppe von Attributen eines gelöschten Objekts. Das Tombstoneobjekt wird für einen angegebenen Zeitraum aufbewahrt und am Ende des angegebenen Zeitraums permanent gelöscht.

Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)
Eine standardisierte, nicht proprietäre Gruppe von Übertragungsprotokollen, die zuverlässige End-to-End-Verbindungen zwischen Anwendungen über miteinander verbundene Netze verschiedenen Typs zur Verfügung stellt.

Transparenter Rückruf
Der Prozess, mit dem eine Datei automatisch auf eine Workstation oder einen Dateiserver zurückgerufen wird, wenn auf die Datei zugegriffen wird. Siehe auch *Rückrufmodus*. Gegensatz zu *Selektiver Rückruf*.

Trusted Communications Agent (TCA)
Ein Programm, das das Anmeldekennwortprotokoll bearbeitet, wenn Clients die Kennwortgenerierung verwenden.

U

UCS-2 Ein Schema für Codeumsetzung in 2 Byte (16 Bit), das auf der ISO/IEC-Spezifikation 10646-1 basiert. UCS-2 definiert drei Implementierungsebenen: Ebene 1 - Kombination codierter Elemente ist nicht zulässig; Ebene 2 - Kombination codierter Elemente ist nur für die Sprachen Thailändisch, Hindi, Hebräisch und Arabisch zulässig; Ebene 3 - Jede Kombination codierter Elemente ist zulässig.

Überprüfen
Eine Maßnahmengruppe auf Bedingungen überprüfen, die Probleme verursachen können, wenn diese Maßnahmengruppe zur aktiven Maßnahmengruppe wird. Bei dem Prüfprozess wird beispielsweise überprüft, ob die Maßnahmengruppe eine Standardverwaltungsklasse enthält.

Übertragungsmethode
Die Methode, mit der ein Client und Server Daten austauschen. Siehe auch *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*.

Übertragungsprotokoll
Eine Gruppe definierter Schnittstellen, über die Computer miteinander kommunizieren können.

Umgelagerte Datei
Eine Datei, die von einem lokalen Dateisystem in den Tivoli Storage Manager-Speicher kopiert wurde. Bei HSM-Clients auf UNIX- oder Linux-Systemen wird die Datei im lokalen Dateisystem durch eine Stubdatei ersetzt. Unter Windows ist die Erstellung einer Stubdatei optional. Siehe auch *Stubdatei* und *Residente Datei*. Für HSM-Clients auf UNIX- oder Linux-Systemen: Gegensatz zu *Vorumgelagerte Datei*.

Umlagern
Daten von einer Speicherposition an eine andere versetzen. In Tivoli Storage Manager-Produkten kann "umlagern" bedeuten, dass Daten von einem Clientknoten in den Serverspeicher versetzt werden oder dass Daten von einem Speicherpool in den nächsten in der Serverspeicherhierarchie definierten Speicherpool versetzt werden. In beiden Fällen wird die Versetzung von Maßnahmen gesteuert, beispielsweise von definierten Schwellenwerten. Siehe auch *Umlagerungsschwelle*.

Umlagerung beim Schließen (Rückrufmodus)
Ein Modus, der bewirkt, dass eine umgelagerte Datei temporär in ihr ursprüngli-

ches Dateisystem zurückgerufen wird. Gegensatz zu *Normaler Rückrufmodus* und *Lesen ohne Rückruf*.

Umlagerungsjob
Eine Spezifikation der umzulagernden Dateien und der Aktionen, die nach der Umlagerung mit den Originaldateien auszuführen sind. Siehe auch *Jobdatei*.

Umlagerungsschwelle
Ein hoher und ein niedriger Wert für die Kapazität von Speicherpools oder Dateisystemen, ausgedrückt in Prozentsätzen. Diese Werte legen fest, wann die Umlagerung gestartet und gestoppt wird.

UNC Siehe *Universal Naming Convention-Name*.

Unformatierter logischer Datenträger
Ein Bereich eines physischen Datenträgers, der aus nicht zugeordneten Blöcken besteht und nicht über eine JFS-Definition (Journaled File System) verfügt. Nur Ein-/Ausgabefunktionen der unteren Ebene haben Lese-/Schreibzugriff auf einen logischen Datenträger.

Unicode
Ein Standard für die Zeichencodierung, der den Austausch, die Verarbeitung und die Anzeige von Texten in allen Sprachen der Welt sowie von einigen klassischen und historischen Texten ermöglicht. Der Unicode-Standard verwendet einen 16-Bit-Zeichensatz, der in ISO 10646 definiert ist.

Unicode-aktivierter Dateibereich
Unicode-Dateibereichsnamen bieten Unterstützung für mehrsprachige Workstations ohne Abhängigkeit von der aktuellen Ländereinstellung.

Unicode Transformation Format 8
Unicode Transformation Format (UTF), ein 8-Bit-Codierungsformat, das sich für die Verwendung mit vorhandenen ASCII-basierten Systemen eignet. Der CCSID-Wert für Daten im UTF-8-Format lautet 1208.

Universally Unique Identifier (UUID)
Die aus 128 Bit bestehende numerische Kennung, mit der sichergestellt wird, dass zwei Komponenten nicht über dieselbe Kennung verfügen.

Universal Naming Convention-Name (UNC, allgemeine Namenskonvention)
Ein Name, der für den Zugriff auf ein Laufwerk oder Verzeichnis verwendet wird, das in einem Netz gemeinsam genutzte Dateien enthält. Der UNC-Name umfasst den Systemnamen und einen SharePoint-Namen, der das gemeinsam genutzte Laufwerk oder Verzeichnis darstellt.

Unternehmensweite Konfiguration
Eine Methode der Servereinrichtung, mit der Administratoren die Konfiguration eines der Server mit Hilfe der Server-zu-Server-Übertragung an die anderen Server verteilen kann. Siehe auch *Konfigurationsmanager*, *Verwalteter Server*, *Profil* und *Subskription*.

Unternehmensweite Protokollierung
Der Prozess des Sendens von Ereignissen von einem Tivoli Storage Manager-Server an einen angegebenen Ereignisserver. Der Ereignisserver leitet die Ereignisse an angegebene Empfänger wie einen Benutzerexit weiter. Siehe auch *Ereignis*.

Ursprüngliches Dateisystem
Das Dateisystem, aus dem eine Datei umgelagert wurde. Wird eine Datei mit dem normalen Rückrufmodus oder mit dem Rückrufmodus 'Umlagerung beim Schließen' zurückgerufen, wird sie immer in das ursprüngliche Dateisystem zurückgerufen.

UTF-8 Siehe *Unicode Transformation Format 8*.

UUID Siehe *Universally Unique Identifier*.

V

Verfallende Datei
Eine umgelagerte oder vorumgelagerte Datei, die für den Verfall und die Entfernung aus dem Speicher markiert wurde. Wird eine Stubdatei oder eine Originalkopie einer vorumgelagerten Datei aus einem lokalen Dateisystem gelöscht oder wird die Originalkopie einer vorumgelagerten Datei aktualisiert, wird die entsprechende umgelagerte oder vorumgelagerte Datei bei Ausführung der nächsten Abstimmung als verfallen markiert.

Verfallsverarbeitung
Der Prozess, durch den Dateien, Datensätze oder Objekte für die Löschung gekennzeichnet werden, da ihr Verfallsdatum oder ihr Aufbewahrungszeitraum überschritten wurde.

Verschlüsseltes Dateisystem (Encrypted File System - EFS)
Ein Dateisystem, das Verschlüsselung auf Dateisystemebene verwendet.

Version
Eine Sicherungskopie einer Datei, die im Serverspeicher gespeichert ist. Die neueste Sicherungskopie einer Datei ist die aktive Version. Frühere Kopien derselben Datei sind inaktive Versionen. Die Anzahl der vom Server aufbewahrten Versionen wird durch die Attribute der Kopiengruppe in der Verwaltungsklasse festgelegt.

Verwalteter Server
Ein Tivoli Storage Manager-Server, der über eine Subskription für ein oder mehrere Profile Konfigurationsdaten von einem Konfigurationsmanager empfängt. Konfigurationsdaten können Definitionen von Objekten wie Maßnahmen und Zeitpläne umfassen. Siehe auch *Konfigurationsmanager*, *Subskription* und *Profil*.

Verwaltetes Objekt
In Tivoli Storage Manager eine Definition in der Datenbank eines verwalteten Servers, die dem verwalteten Server von einem Konfigurationsmanager zugeteilt wurde. Wenn ein verwalteter Server ein Profil subskribiert, werden alle diesem Profil zugeordneten Objekte zu verwalteten Objekten in der Datenbank des verwalteten Servers. Im Allgemeinen kann ein verwaltetes Objekt nicht lokal auf dem verwalteten Server geändert werden. Objekte können Maßnahmen, Zeitpläne, Clientoptionsgruppen, Server-Scripts, Administratorregistrierungen sowie Definitionen von Servern und Servergruppen umfassen.

Verwaltungsclient
Ein Programm, das auf einem Dateiserver, einer Workstation oder einem Großrechner ausgeführt wird. Mit diesem Programm können Administratoren den Tivoli Storage Manager-Server überwachen und steuern. Gegensatz zu *Client für Sichern/Archivieren*.

Verwaltungsklasse
Ein Maßnahmenobjekt, das Benutzer an jede Datei binden können, um anzugeben, wie der Server die Datei verwaltet. Die Verwaltungsklasse kann eine Sicherungskopiengruppe, eine Archivierungskopiengruppe und Speicherverwaltungsattribute enthalten. Siehe auch *Kopiengruppe*, *Speicherverwaltungsclient*, *Binden* und *Erneut binden*.

Verwaltungssitzung
Ein Zeitraum, während dessen eine Administrator-ID mit einem Server kommuniziert, um Verwaltungstasks auszuführen. Gegensatz zu *Clientknotensitzung*.

Verwendung von Platzhalterzeichen
Siehe *Platzhalterzeichen*.

Virtueller Dateibereich
Die Darstellung eines Verzeichnisses in einem NAS-Dateisystem als Pfad zu diesem Verzeichnis.

Virtueller Datenträger
Eine Archivierungsdatei auf einem Zielserver, die einen Datenträger mit sequenziellem Zugriff für einen Quellenserver darstellt.

Volume Shadow Copy Service
Eine Gruppe von Microsoft-Anwendungsprogrammierschnittstellen (APIs - Application-Programming Interfaces), mit denen Sie Spiegelkopiesicherungen von Datenträgern, exakte Kopien von Dateien einschließlich aller offenen Dateien usw. erstellen können.

Vorspanndaten
Datenbytes ab dem Anfang einer umgelagerten Datei, die in der Stubdatei für diese Datei im lokalen Dateisystem gespeichert werden. Der Umfang der Vorspanndaten, die in einer Stubdatei gespeichert werden, ist von der angegebenen Stubgröße abhängig.

Vorumgelagerte Datei
Eine Datei, die in den Tivoli Storage Manager-Speicher kopiert, jedoch in dem lokalen Dateisystem nicht durch eine Stubdatei ersetzt wurde. Auf dem lokalen Dateisystem und im Tivoli Storage Manager-Speicher sind identische Kopien der Datei vorhanden. Vorumgelagerte Dateien sind auf UNIX- und Linux-Dateisystemen vorhanden, denen die Speicherverwaltung hinzugefügt wurde. Gegensatz zu *Umgelagerte Datei* und *Residente Datei*.

Vorumlagerung
Das Kopieren von Dateien, die für die Umlagerung auswählbar sind, in den Tivoli Storage Manager-Speicher, wobei

jedoch die ursprünglichen Dateien auf dem lokalen Dateisystem intakt bleiben.

Vorumlagerungsprozentsatz
Eine Speicherverwaltungseinstellung, die festlegt, ob die nächsten auswählbaren Kandidaten in einem Dateisystem nach der Schwellen- oder Bedarfsumlagerung vorumgelagert werden.

VSS Siehe *Volume Shadow Copy Service*.

VSS-Schnellzurückschreibung
Eine Funktion, die einen Microsoft-VSS-Softwarebereitsteller (VSS - Volume Shadow Copy Service) verwendet, um VSS-Sicherungen (IBM Data Protection for Exchange-Datenbankdateien und -Protokolldateien) zurückzuschreiben, die auf lokalen Spiegeldatenträgern gespeichert sind.

VSS-Sicherung
Eine Sicherungsoperation, bei der die Microsoft-VSS-Technologie (Volume Shadow Copy Service) verwendet wird. Bei der Sicherungsoperation wird eine Onlinemomentaufnahme (eine konsistente zeitpunktgesteuerte Kopie) von Exchange-Daten erstellt. Diese Kopie kann auf lokalen Spiegeldatenträgern oder im Tivoli Storage Manager-Serverspeicher gespeichert werden.

VSS-Sofortzurückschreibung
Eine hardwareunterstützte Microsoft-VSS-Funktion (VSS - Volume Shadow Copy Service) auf Datenträgerebene, die Zieldatenträger mit der Momentaufnahme zurück auf die ursprünglichen Quellendatenträger kopiert.

VSS-Zurückschreibung
Eine Funktion, die einen Microsoft-VSS-Softwarebereitsteller (VSS - Volume Shadow Copy Service) verwendet, um VSS-Sicherungen (IBM Data Protection for Exchange-Datenbankdateien und -Protokolldateien), die im Tivoli Storage Manager-Serverspeicher gespeichert sind, an ihre ursprüngliche Position zurückzuschreiben.

W

Wiederherstellung
Der Prozess der Konsolidierung der verbleibenden Daten von vielen Datenträgern mit sequenziellem Zugriff auf einer geringeren Anzahl neuer Datenträger mit sequenziellem Zugriff.

Wiederherstellungsprotokoll
Ein Protokoll der Aktualisierungen, die in die Datenbank geschrieben werden sollen. Das Protokoll kann für die Wiederherstellung nach System- oder Datenträgerausfällen verwendet werden. Das Wiederherstellungsprotokoll besteht aus dem aktiven Protokoll (einschließlich der Protokollspiegelung) und den Archivprotokollen.

Wiederherstellungsschwelle
Der Prozentsatz des Speicherbereichs, über den ein Datenträger mit sequenziellem Zugriff verfügen muss, damit der Server den Datenträger wiederherstellen kann. Der Speicherbereich wird wiederherstellbar, wenn Dateien verfallen oder gelöscht werden.

Workstation
Eine Konfiguration von Ein-/Ausgabegeräten, mit denen ein Bediener arbeitet. Eine Workstation ist eine Datenstation oder ein Mikrocomputer, an der bzw. dem ein Benutzer Anwendungen ausführen kann und die bzw. der normalerweise mit einem Großrechner oder einem Netz verbunden ist.

World Wide Name (WWN, weltweiter Name)
Eine nicht signierte 64-Bit-Namenskennung, die eindeutig ist.

Zeilengruppe
Eine Gruppe von Zeilen in einer Datei, die eine gemeinsame Funktion ausführen oder einen Teil des Systems definieren. Jede Zeilengruppe wird durch einen Namen identifiziert, der in der ersten Zeile der Zeilengruppe steht. Je nach dem Typ der Datei wird eine Zeilengruppe durch das nächste Auftreten eines Zeilengruppennamens in der Datei oder durch eine explizite Endemarkierung für die Zeilengruppe beendet. Eine Zeilengruppe kann auch durch das Dateiende beendet werden.

Zeitlimitüberschreitung (Zeitlimit, Zeitsperre)
Ein Zeitintervall, das einem Ereignis zugeordnet ist. Tritt das Ereignis innerhalb dieses Zeitintervalls nicht auf oder wird

das Ereignis innerhalb dieses Zeitintervalls nicht beendet, wird die Operation unterbrochen.

Zeitplan
Ein Datenbanksatz, der Clientoperationen oder Verwaltungsbefehle beschreibt, die verarbeitet werden sollen. Siehe *Zeitplan für Verwaltungsbefehl* und *Clientzeitplan*.

Zeitplan für Verwaltungsbefehl
Ein Datenbanksatz, der die geplante Verarbeitung eines Verwaltungsbefehls während eines bestimmten Zeitraums beschreibt. Siehe auch *Clientzeitplan*.

Zentrale Zeitplanung
Eine Funktion, die es einem Administrator erlaubt, Clientoperationen und Verwaltungsbefehle zu planen. Die Operationen können regelmäßig oder für ein bestimmtes Datum geplant werden. Siehe *Clientzeitplan* und *Zeitplan für Verwaltungsbefehl*.

Zielknoten
Ein Clientknoten, für den anderen Clientknoten (als Agentenknoten bezeichnet) eine Proxyberechtigung erteilt wurde. Mit der Proxyberechtigung können Agentenknoten Operationen wie Sicherung und Zurückschreibung für den Zielknoten ausführen, der Eigner der Daten ist.

Zielort
Ein Attribut der Kopiengruppe oder Verwaltungsklasse, das den primären Speicherpool angibt, in den eine Clientdatei gesichert, archiviert oder umgelagert wird.

Zufallsgenerierung
Der Prozess der Verteilung der Zeitplanstartzeiten für verschiedene Clients innerhalb eines angegebenen Prozentsatzes des Startfensters für den Zeitplan.

Zugriffsmodus
Ein Attribut eines Speicherpools oder Speicherdatenträgers, das angibt, ob der Server in den Speicherpool bzw. auf den Speicherdatenträger schreiben oder von dem Speicherpool bzw. Speicherdatenträger lesen kann. Der Zugriffsmodus kann 'Lesen/Schreiben', 'Schreibgeschützt' oder 'Nicht verfügbar' sein. Datenträger in primären Speicherpools können auch den Zugriffsmodus 'Gelöscht' haben. Datenträger in Kopienspeicherpools können auch den Zugriffsmodus 'Ausgelagert' haben.

Zugriffssteuerungsliste (ACL)
In der Computersicherheit eine Liste, die einem Objekt zugeordnet ist und die alle Subjekte, die auf das Objekt zugreifen können, und deren Zugriffsberechtigungen identifiziert. Beispielsweise ist eine Zugriffssteuerungsliste einer Datei zugeordnet und sie gibt die Benutzer, die auf die Datei zugreifen können, und deren Zugriffsberechtigungen für diese Datei an.

Zuordnung
(1) Die definierte Beziehung zwischen einem Clientknoten und einem Clientzeitplan. In einer Zuordnung ist Folgendes angegeben: der Name eines Zeitplans, der Name der Maßnahmendomäne, zu der der Zeitplan gehört, und der Name des Clientknotens, der die geplanten Operationen ausführt.

(2) Auf einem Konfigurationsmanager die definierte Beziehung zwischen einem Profil und einem Objekt wie einer Maßnahmendomäne. Profilzuordnungen definieren die Konfigurationsdaten, die einem verwalteten Server zugeteilt werden, wenn er das Profil subskribiert.

Zurückrufen
In Tivoli Storage Manager das Zurückkopieren einer umgelagerten Datei aus dem Serverspeicher in das ursprüngliche Dateisystem mit Hilfe des Speicherverwaltungsclients. Siehe auch *Transparenter Rückruf*, *Selektiver Rückruf* und *Rückrufmodus*.

Zurückschreiben
Informationen aus ihrer Sicherungsposition in die aktive Speicherposition kopieren, um sie zu verwenden. Ein Beispiel ist das Kopieren von Informationen aus dem Serverspeicher auf eine Client-Workstation.

Zurückschreibung einer einzelnen Mailbox
Siehe *Mailboxzurückschreibung*.

Zwischenspeichern
Eine Duplikatkopie einer Datei auf ein Speichermedium mit wahlfreiem Zugriff stellen, wenn der Server eine Datei in einen anderen Speicherpool in der Hierarchie umlagert.

Index

A

Abfrage
  aktive und inaktive Objekte anzeigen 440
  ASR 647
  basierend auf Datum und Zeit der Sicherung, Archivierung 430, 431
  Beschreibung für 380
  Dateien für einen anderen Knoten 430
  Einschluss-/Ausschlussliste 661
  Gruppe
    Befehl 658
    Member anzeigen 512
  Informationsumfang, der auf dem Bildschirm angezeigt wird 507
  Knoten, für die der Client über Proxyberechtigung verfügt 243
  Knoten, für die der Client über Proxyknotenberechtigung verfügt 135
  NAS- oder Clientobjekte 357
  nur Verzeichnisse verarbeiten (keine Dateien) 386
  Systeminformationen 669
  Systemobjekt COM+-Datenbank 655
  Systemobjekt Ereignisprotokoll 655
  Systemobjekt Registry 665
  Systemobjekt System- und Bootdateien 668
  Systemobjekte 671
  Systemstatus 672
  Vorgaben für Blättern, wenn Informationen auf dem Bildschirm angezeigt werden 508
  Windows Management Instrumentation-Repository 675
  zeitpunktgesteuerte Sicherungen definieren 476, 477
Abfrage, Zurückschreiben ohne 191
Abruf
  anderen Benutzer berechtigen 228
  Archivierungen über die Befehlszeile 246
  Archivierungsdateien nach Namen 246
  Archivierungskopien 245
  auf andere Workstation 230, 561
  basierend auf Datum und Zeit der Archivierung 430, 431
  Beschreibung für 380
  Dateien, die zu einem anderen Knoten gehören 229
  Dateien für einen anderen Knoten 430
  Dateiliste 425
  Dateiliste sortieren 105
  Eingabeaufforderung vor dem Überschreiben vorhandener Dateien 491
  Geschwindigkeit mit Shared Memory verbessern 311
Abruf *(Forts.)*
  nur Verzeichnisse verarbeiten (keine Dateien) 386
  primäre Tasks 239
  vorhandene Datei durch letzte Archivierung ersetzen, falls diese neuer als die vorhandene Datei ist 437
  Web-Client-Sitzung starten 103
  Zusammenfassung der Optionen 323
Abruf, maximale Dateigröße 126
Absolut (Modus) 273
activatekey (Option) 341
Active Directory
  Übertragungsmethode und Server für Verbindung abfragen 555
Active Directory-Objekte
  aus Systemstatussicherung zurückschreiben 223
  CAD- und Agentenservice ändern 227
  Einschränkungen und Begrenzungen bei der Zurückschreibung 225
  über GUI und Befehlszeile zurückschreiben 224
  Zurückschreibung 223, 225, 227
Adaptive Subdateisicherung 537
  Berechtigungen zum Zurückschreiben 96
  Client-Cachegröße angeben 539
  Client-Cachepfad angeben 538
  Dateien ausschließen 411
  Dateien einschließen 442
adlocation (Option) 342
adsm.sys, adsm98.sys (Verzeichnisse) 705
Aktive Sicherungsversionen
  anzeigen 105, 187, 647
  Zurückschreibung 187
Aktualisierungen für 622-Client 9, 139, 141, 142, 144, 146, 194, 196, 197, 199, 299, 344, 591, 609, 686, 709
Allgemeine Namenskonvention
  Verwendung bei der Sicherung gemeinsam benutzter Dateien und Verzeichnisse 180
  zur Angabe der Domänenliste verwenden 179
  Zurückschreibung 186
Anzeigen
  Archivierungsinformationen 644
  geplante Ereignisse 667
  Onlinehilfe 107
  Sitzungsinformationen 667
  wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzungen 666
archive
  Befehl 585
archive fastback
  Befehl 588
Archivierung
  Abruf
    über die Befehlszeile 246
  angeben, ob Unterverzeichnisse eingeschlossen werden sollen 243
  Anzahl Versuche zum Archivieren offener Dateien 356
  Aufbewahrungszeitraum 268
  Benutzerzugriff abfragen 642
  Beschreibung zuordnen 239, 243, 380
  Bestätigungsaufforderung vor dem Löschen unterdrücken 469
  Dateibereiche löschen 231
  Dateien einschließen 442
  Dateien komprimieren 369
  Dateien löschen 379
  Dateiliste 243, 425
  Dateinamenskonflikte bei Groß-/Kleinschreibung 355
  Datum der letzten Änderung und Datum des letzten Zugriffs/Erstellungsdatum anzeigen 644
  DFS-Zusammenführung als Zusammenführung oder Verzeichnis verarbeiten 382
  einzelne Archive aus dem Dateibereich des Servers löschen 245, 617
  gemeinsam genutzte Daten auf mehreren Clients unter einem einzigen Knotennamen 243, 343
  Geschwindigkeit mit Shared Memory verbessern 311
  Informationen, Abfrage 644
  Kopiengruppenattribute 269
  Kopienmodus 273
  lokale Momentaufnahme Serverdateibereich zuordnen 243, 528
  mehrere Dateispezifikationen 243
  mit Befehlen 241
  nur Dateien 558
  nur Dateien; keine Verzeichnisse 243
  nur Verzeichnisse verarbeiten (keine Dateien) 386
  Pakete 239
  primäre Tasks 239
  Proxyunterstützung für Clientknoten konfigurieren 243
  Verwaltung 267
  Verwaltungsklasse binden 243, 342
  Verwaltungsklasse überschreiben während 275
  Verzeichnisbaumstruktur 241
  Web-Client-Sitzung starten 103
  Zusammenfassung der Optionen 313
Archivierung, maximale Dateigröße 126
Archivierung mit Proxy für Clientknoten Übersicht 243
Archivierungskopiengruppe 268
archmc (Option) 342
asnodename (Option) 343

ASR
Abfrage 647
Benutzerprofile sichern
Windows XP, 2003 146
Clientinstallationspaket
Windows XP, 2003 203
dsm.opt
Windows Vista, 7, 2008 142
Hardwarevoraussetzungen
Windows XP, 2003 201
Softwarevoraussetzungen
Windows XP, 2003 202
Systemlaufwerk sichern
Windows Vista, 7, 2008 144
Windows XP, 2003 146
Vorbereitung
Windows Vista, 7, 2008 142
Windows XP, 2003 144
Wiederherstellungsdiskette
Windows XP, 2003 144
WinPE-CD
Windows Vista, 7, 2008 197
Zurückschreibungsprozedur
Benutzerprofile 205
Windows Vista, 7, 2008 199
Windows XP, 2003 204
ASR-Dateien (Automatisierte Systemwiederherstellung)
Dateien mit Hilfe der GUI zurückschreiben 196
asrmode (Option) 344, 572
Attribute
in Tombstoneobjekten aufbewahren 227
auditlogging (Option) 345
auditlogname (Option) 348
Aufbewahrungszeitraum
Archivierung 268, 277
Sicherung 268, 277
Ausbildung
siehe technische Schulungen von Tivoli xv
Ausführbare Datei
Rückkehrcodes 265
Austauschbare Datenträger
Sicherung 178
Sicherungssätze zurückschreiben 209
Authentifizierung
Tivoli Storage Manager-Client 97
autodeploy (Option) 350
autofsrename (Option) 351
Automatische Aktualisierung 4, 350
Automatisierte Systemwiederherstellung (ASR)
ASR-Konzepte
Windows XP, 2003 299
Diagnosehinweise
Windows XP, 2003 299, 302
Fragen und Antworten 299
Windows XP, 2003 299
Konzepte
Windows XP, 2003 304
Name des Computers, für den Systemstatuswiederherstellung ausgeführt wird 370
Referenzinformationen
Windows XP, 2003 308
Automatisierte Systemwiederherstellung (ASR) *(Forts.)*
Sicherung 141, 591
Zurückschreibung 686

B

backmc (Option) 353
backup asr (Befehl) 591
backup certserverdb (Befehl) 592
backup complusdb (Befehl) 593
backup eventlog (Befehl) 593
backup fastback (Befehl) 594
backup group (Befehl) 597
backup image (Befehl) 599
backup nas (Befehl) 604
backup registry (Befehl) 606
backup sysfiles (Befehl) 607
backup systemobject (Befehl) 608
backup systemstate (Befehl) 609
backup vm (Befehl) 611
backup wmi (Befehl) 614
backupsetname (Option) 354
Befehl
selektive Sicherung 721
Befehle
allgemeine Regeln für die Eingabe von Optionen mit Befehlen 332
archive 585
archive fastback 588
backup asr 591
backup certserverdb 592
backup complusdb 593
backup eventlog 593
backup fastback 594
backup group 597
backup image 599
backup nas 604
backup registry 606
backup sysfiles 607
backup systemobject 608
backup systemstate 609
backup vm 611
backup wmi 614
cancel process 615
cancel restore 615
clusterdisksonly 359
Dateispezifikation angeben 583
delete access 616
delete archive 617
delete backup 619
delete filespace 622
delete group 623
eingeben 581
expire 625
geplant, aktivieren oder inaktivieren 262
help 626
in ausführbaren Dateien verwenden 265
in die Befehlszeile eingeben 581
incremental 628
interaktiver Modus (loop) 581
loop 637
macro 638
maximale Anzahl Dateispezifikationen 583
monitor process 639
Optionen in Befehlen verwenden 332
Platzhalterzeichen verwenden 584
preview archive 639
preview backup 641
query access 642
query adobjects 642
query archive 644
query ASR 647
query backup 647
query backupset 651, 653
query complusdb 655
query eventlog 655
query filespace 656
query group 658
query image 660
query inclexcl 661
query mgmtclass 663
query node 663
query options 664
query registry 665
query restore 666
query schedule 667
query session 667
query sysfiles 668
query systeminfo 669
query systemobject 671
query systemstate 672
query VM 673
query wmi 675
restart restore 676
restore 677
restore adobjects 684
restore asr 686
restore backupset 687, 693
restore backupset, Hinweise 212, 691
restore complusdb 696
restore eventlog 697
restore group 697
restore image 700
restore NAS 703
restore registry 705
restore sysfiles 707
restore systemobject 708
restore systemstate 709
restore vm 711
restore wmi 714
retrieve 715
schedule 719
set access 725
set event 728
set password 730
Stapelbetrieb 580
Übersicht über die Parameter 582
verwenden 575
Befehle incremental und selective mit der Option snapshotroot 138
Befehlsparameter
Übersicht 582
Befehlssitzung
beenden 580
starten 580
Befehlsverarbeitung, Zusammenfassung der Optionen 328
Befehlszeile
8.3-Kurznamen aktivieren 399

Befehlszeile *(Forts.)*
aktuelle Einstellungen für Clientoptionen anzeigen 664
allgemeine Regeln für die Eingabe von Optionen mit Befehlen 332
anzeigen
Euro-Zeichen bei der Eingabeaufforderung 101
Verarbeitungsstatus 173
Befehle eingeben 581
Beschreibung einer Archivierung zuordnen 243
Dateien und Verzeichnisse zurückschreiben 188
Dateispezifikation angeben 583
Einschränkungen für NAS-Dateisysteme 154
Imagesicherung ausführen 153
NAS-Dateisysteme sichern 156
Optionsdatei während Sitzung angeben 472
Platzhalterzeichen verwenden 584
Rückkehrcodes für Operationen 265
Sitzung beenden 107
Sitzung starten 99
Übersicht über die Parameter 582
Verwaltungsklasse während der Archivierung überschreiben 275
Zurückschreibung nach Zeitpunkt durchführen 232
Benannte Pipes, Übertragungsmethode
Optionen 311
Benutzerberechtigungen
definieren 104
Berechtigung
Benutzer zum Zurückschreiben und Abrufen Ihrer Dateien berechtigen 228
Zusammenfassung der Optionen 329
Betriebssystemvoraussetzungen
Clients 6

C

Cachedateien
Größe angeben 521
cancel process (Befehl) 615
cancel restore (Befehl) 615
casesensitiveaware (Option) 355
changingretries (Option) 356
class (Option) 357
Client
andere Client-TCP/IP-Adresse als die für den ersten Serverkontakt 544
andere Client-TCP/IP-Anschlussnummer als die für den ersten Serverkontakt 545
auf dem Server registrieren 75
Größe des TCP/IP-Schiebefensters für Clientknoten 548
Kennwort definieren 75
Client für Sichern/Archivieren
Übersicht 1
Client-Scheduler
automatisch starten 104
geplante Arbeit anzeigen 255, 257
Optionen für 261
Client-Scheduler *(Forts.)*
starten 27, 719
Client/Server-Kommunikation
Active Directory für Übertragungsmethode und Server für Verbindung abfragen 555
andere Client-TCP/IP-Adresse als die für den ersten Serverkontakt 544
andere Client-TCP/IP-Anschlussnummer als die für den ersten Serverkontakt 545
Anzahl Kilobyte angeben, die der Client puffert, bevor er eine Transaktion an den Server sendet 553
einrichten 19
Größe des internen TCP/IP-Kommunikationspuffers 542
Größe des TCP/IP-Schiebefensters für Clientknoten 548
Ihre Workstation beim Server identifizieren 467
kleine Transaktionen ohne vorherige Pufferung an den Server senden 546
maximale Platten-E/A-Puffergröße, die der Client für Lesen oder Schreiben von Dateien verwendet 387
Methode 365
Name einer benannten Pipe 465
TCP/IP-Adresse des Tivoli Storage Manager-Servers 547
TCP/IP-Adresse für dsmcad 543
TCP/IP-Anschlussadresse des Tivoli Storage Manager-Servers 546
TCP/IP-Anschlussadresse für Aufbau einer Verbindung über gemeinsam genutzten Speicher 512
Verbindungswiederherstellungsintervall nach Fehler 367
Verbindungswiederherstellungsversuche nach Fehler 366
Client-Services
Hinweise 93
Clientakzeptordämon
Scheduler, Web-Client oder beides verwalten 459
Clientakzeptorservice
zum Verwalten des Schedulers konfigurieren 25
Clientbefehlsoptionen
Übersicht 581
Clientbenutzeroptionen
mehrere Dateien erstellen 21
Clientbenutzeroptionsdatei
mit Befehlen überschreiben 332
Clientkomponenten
Windows-Client 6
Clientoptionen
aktuelle Einstellungen anzeigen 664
exclude
exclude.archive 78
exclude.backup 78
exclude.compression 78
exclude.dir 78
exclude.file 78
exclude.file.backup 78
exclude.image 78
Clientoptionen *(Forts.)*
exclude *(Forts.)*
exclude.subfile 78
exclude.systemobject 78
guitreeviewafterbackup 433
in Befehlen verwenden 332
mit Hilfe der Befehlszeile überschreiben 332
Reihenfolge der Verarbeitung (Vorrangstellung) 332
Übersicht 581
useunicodefilenames 556
Clientoptionsdatei
erforderliche Optionen für 19
erstellen und ändern 19
in gemeinsam benutztem Verzeichnis generieren 21
Include/Exclude-Optionen angeben 76
Clientoptionsreferenz 341
clientview (Option) 358
clusterdisksonly (Befehl) 359
Clusterlaufwerke
Verwaltung aktivieren 363
clusternode (Option) 363
Clusterressourcen
Berechtigungen 96
collocatebyfilespec (Option) 364
COM+-Datenbank
Systemobjekt, Abfrage 655
Systemobjekt, Sicherung 593
Systemobjekt, Zurückschreibung 696
commmethod (Option) 365
commrestartduration (Option) 366
commrestartinterval (Option) 367
compressalways (Option) 368
compression
Include/Exclude-Anweisungen 447
Verarbeitung aktivieren 447
Verarbeitung inaktivieren 447
compression (Option) 369
computername (Option) 370
console (Option) 371, 372
CRC für Vergleich der NTFS-Sicherheitsinformationen berechnen 515
Createnewbase 372

D

dateformat (Option) 374
Datei
aktive und inaktive Versionen zurückschreiben 683
Dateibereich
ausschließen 78
FSID bestimmen 381
Imagesicherung ausführen 599
löschen 231, 622
NAS- oder Clientobjekte 357
Dateibereiche löschen 231
Dateien
Abruf
Archivierungen über die Befehlszeile 246
auf andere Workstation 230
Dateien, die zu einem anderen Knoten gehören 229

Dateien *(Forts.)*
archivierte, Verwaltungsklasse überschreiben 275
Archivierung 585
Verzeichnisbaumstruktur 241
Archivierungsinformationen abfragen 644
auf andere Workstation zurückschreiben 230
Benutzerzugriff abfragen 642
Dateien zurückschreiben, die zu einem anderen Knoten gehören 229
Definition geänderter Dateien 127
Einschluss-/Ausschluss
im Unicode-Format erstellen 441
Einschluss-/Ausschlussverarbeitung 88
einzelne Archive aus dem Dateibereich des Servers löschen 245, 617
einzelne Sicherungen aus dem Dateibereich des Servers löschen 619
Gruppen ausschließen 84, 86
Gruppen einschließen 84, 86
Liste sortieren 105
Liste von Dateien archivieren 243, 425
maximale Dateigröße für Operationen 126
mehrere Dateispezifikationen archivieren 243
Microsoft DFS sichern 181
mit der grafischen Benutzerschnittstelle zurückschreiben 187
nach Archivierung löschen 379
Nicht-Unicode-Dateibereiche in Unicode-fähige Dateibereiche umbenennen 351, 628, 721
offene Datei sichern 176
Sicherungsinformationen abfragen 647
Verschlüsselung 125
Verwaltungsklassen binden an 276
Verwaltungsklassen zuordnen 177
von der Befehlszeile zurückschreiben 188
Wachstum während der Komprimierung verwalten 368
während der Archivierung oder Sicherung komprimieren 369
Windows-Archivierungsattribut nach Sicherung zurücksetzen 492
Dateien, auf die fern zugegriffen wird
ausschließen 82
UNC-Namen 82
Dateien ausschließen
auf die fern zugegriffen wird 82
Platzhalterzeichen 84
Platzhalterzeichen verwenden 86
Systemdateien 82
Dateien mit freien Bereichen
Größeneinschränkung zurückschreiben 684
in ein Nicht-NTFS-Dateisystem zurückschreiben 684
Zurückschreibung 684
Dateinamen
doppelte Dateinamen vermeiden 186
Dateispezifikation
maximal zulässige Anzahl in Befehlen 583
Dateisysteme
Dateien von der Sicherungsverarbeitung ausschließen 411
gelöscht 177
GPFS, Clusterumgebung mit mehreren Knoten 389
Imagesicherung 147
Daten während der Archivierung verschlüsseln 125
Daten während der Sicherung verschlüsseln 125
Datendeduplizierung, Clientkonfiguration 47
Datendeduplizierungsdateien
ausschließen 50
Datendeduplizierungsdateien ausschließen 50
Datum des letzten Zugriffs
beim Sichern oder Archivieren aktualisieren 482
Datum des letzten Zugriffs aktualisieren 482
Datumsformat
angeben 374
dedupcachepath (Option) 376
dedupcachesize (Option) 377
deduplication (Option) 378
Deduplizierung von Daten 43
Definieren
Benutzerberechtigungen 104
Definition
Umgebungsvariablen
DSM_CONFIG 22
DSM_DIR 22
DSM_LOG 22
delete access (Befehl) 616
delete archive (Befehl) 617
delete backup (Befehl) 619
delete group (Befehl) 623
deletefiles (Option) 379
description (Option) 380
detail (Option) 381
dfsbackupmntpnt (Option) 382
Diagnose
Optionen 331
diffsnapshot (Option) 383
dirmc (Option) 385
dirsonly (Option) 386
disablenqr (Option) 386
diskbuffsize (Option) 387
diskcachelocation (Option) 388
domain (Option) 389
domain.image (Option) 392, 394, 397
domain.nas (Option) 393
Domäne
für Imagesicherung einschließen 392, 394, 397
für NAS-Imagesicherung einschließen 393
für Teilsicherung einschließen 389
Laufwerke in der Standarddomäne angeben 115
mit der grafischen Benutzerschnittstelle sichern 115
Domänenliste
mit Hilfe der allgemeinen Namenskonvention angeben 179
Doppelte Dateinamen
vermeiden 186
DSM_CONFIG, Umgebungsvariable 22
DSM_DIR, Umgebungsvariable 22
DSM_LOG (Umgebungsvariable) 22
dsm.opt (Datei)
erforderliche Optionen für 19
erstellen und ändern 19
Laufwerkspezifikation mit Platzhalterzeichen angeben 84
dsm.smp (Datei)
nach dsm.opt kopieren 19
Position 19
dsmc (Befehl)
Optionen verwenden 101
dsmcutil (Dienstprogramm)
Befehle für die Installation von Client-Services 286
Optionen für die Installation von Client-Services 294
Übersicht 285
Durchnummerierung
Kopiennummerierung
dynamisch 271
gemeinsam statisch 271
statisch 271
Dynamisch, gemeinsam (Durchnummerierung) 271

E

Eignerdefinierte Zugriffssteuerungsliste (Berechtigungen)
Sicherung 179
Eignersicherheitsinformationen (SID)
Sicherung 179
Eingabeaufforderung
anzeigen
Euro-Zeichen 101
Eingabehilfen 735
Eingabezeichenfolgen
mit Leerzeichen 102
Eingeschränkte Bandbreite
Sicherung 123
Einschluss-/Ausschlussliste
erstellen 76
Größeneinschränkung 88
preview 88
Reihenfolge der Verarbeitung abfragen 661
zum Steuern der Verarbeitung 124
Einschluss-/Ausschlussoptionsdatei
Pfad und Dateinamen angeben 441
Unicode-fähige Dateibereiche 441
Einschluss-/Ausschlussverarbeitung
Optionen für 78
Übersicht 78
Einschränkungen
asnodename (Option) 343
Hyper-V-Unterstützung 171
innerhalb einer Sitzung mit Proxyberechtigung 135, 136, 243
runasservice und encryptkey 498

Einschränkungen *(Forts.)*
runasservice und passwordaccess 498
runasservice und replace 498
Einschränkungen bei Sitzungen mit Proxyberechtigung 135, 136, 243
Einzelne Sicherungen aus dem Dateibereich des Servers löschen 118
Einzige Version aufbewahren, Attribut 271
enable8dot3namesupport (Option) 399
enablearchiveretentionprotection (Option) 401
enablededupcache (Option) 402
enablelanfree (Option) 403
encryptiontype (Option) 404
encryptkey (Option)
encryptkey=generate 405
encryptkey=prompt encryptkey=save 405
Ereignisgesteuerte Maßnahme für Aufbewahrungsschutz
Archivierung 278
Sicherung 278
Ereignisprotokoll
Systemobjekt, Abfrage 655
Systemobjekt, Sicherung 593
Systemobjekt, Zurückschreibung 697
Ereignisprotokollierung
Scheduler 257
Erneutes Binden von Dateien an andere Verwaltungsklasse 277
errorlogmax (Option) 407
errorlogname (Option) 408
errorlogretention (Option) 409
Erste Schritte
Befehlszeilensitzung 93
Client-Scheduler 93
Dateilisten sortieren 93
GUI-Sitzung 93
Kennwort ändern 93
Online-Hilfetext anzeigen 93
Sitzung beenden 93
Web-Clientsitzung 93
Erweiterter Befehl query schedule 667
Erweitertes query schedule 255
exclude.image (Option) 78
Exclude-Optionen 411
exclude.archive 78
exclude.backup 78
exclude.compression 78
exclude.dir 78
exclude.file 78
exclude.file.backup 78
exclude.image 78
exclude.subfile 78
exclude.systemobject 78
Platzhalterzeichen 84, 86
preview 88
Verarbeitung 88
expire (Befehl) 625
Extraversionen aufbewahren, Attribut 271

F

fbbranch (Option) 417
fbclient (Option) 418
fbpolicyname (Option) 420
fbreposlocation (Option) 421
fbserver (Option) 423
fbvolumename (Option) 424
Features
Windows-Client 9
Fehlerbestimmung
Fehler an IBM Software Support übergeben xix
Fehler für IBM Software Support beschreiben xix
Geschäftsbeeinflussung für IBM Software Support bestimmen xix
Fehlerprotokoll
bereinigen 409
Größe steuern 407
Pfad und Dateinamen angeben 408
Fehlerverarbeitung, Zusammenfassung der Optionen 329
Ferne Netzverbindung
aufbauen 104
Festplattenlaufwerke
Sicherung 179
filelist (Option) 425
filename (Option) 427
filesonly (Option) 429
Firewall
Datenfernverarbeitung aufbauen 28, 434, 546
Einleitung von Sitzungen über die Firewall durch Server oder Client 510
TCP/IP-Anschlüsse für den Web-Client angeben 573
Web-Client verwenden 573
Format und Sprache
Zusammenfassung der Optionen 328
fromdate (Option) 430
fromnode (Option) 430
fromtime (Option) 431
frsprimaryrestore (Option) 432

G

Geändert (Modus) 273
Gelöschte Dateisysteme 177
Gemeinsam dynamisch (Durchnummerierung) 271, 356
Gemeinsam statisch (Durchnummerierung) 271, 356
Geplante (automatisierte) Sicherungen
Anwendungen nach Sicherung erneut starten 176
Befehle nach Sicherung verarbeiten 478
Befehle vor Sicherung verarbeiten 480
Dateien vor Sicherung schließen 176
geplante Arbeit anzeigen 255, 257
Optionen für 261
starten 27
Geplante Befehle
aktivieren und inaktivieren 262
Geplante Ereignisse anzeigen 667
Geplante Services
Einschränkungen für NAS-Dateisysteme 154
geplante Befehle inaktivieren 499, 500
Geschlossene Registrierung
Berechtigungen 75
verwenden 75
GPFS (Dateisystem)
Clusterumgebung mit mehreren Knoten 389
Grafische Benutzerschnittstelle
aktive und inaktive Sicherungsversionen anzeigen 105, 187
Dateien und Verzeichnisse zurückschreiben 187
einzelne Dateien oder Images aus dem Dateibereich des Servers löschen 619
für das Zurückschreiben lokaler Sicherungssätze aktivieren 458
Imagesicherung ausführen 152
Kennwort ändern 104
lokalen Sicherungssatz aktivieren 209
Objekte sichern 114
Online-Hilfetext anzeigen 107
Sitzung beenden 107
Sitzung starten 98
Verarbeitungsstatus anzeigen 173
Grobe Übereinstimmung, Sicherungsversion mit 271
groupname (Option) 433
Gruppensicherung
aktive und inaktive Objekte anzeigen 440
alle Member anzeigen 512
Name der Gruppe angeben 433
Namen des virtuellen Dateibereichs angeben 560
Übersicht 134
vollständige oder differenzielle Sicherung angeben 463
GUI
Sitzung beenden 107
Sitzung starten 98
Verwaltungsklasse während der Archivierung überschreiben 275
Zurückschreibung nach Zeitpunkt durchführen 232
guitreeviewafterbackup (Option) 433

H

Hardwarevoraussetzungen
ASR
Windows XP, 2003 201
Windows-Client 7
help (Befehl) 626
Hilfe
Internetressourcen 107
Kundendienst und technische Unterstützung 107
Onlineforum 107
Onlinehilfe anzeigen 107
httpport (Option) 434

Hyper-V
Sicherungseinschränkungen 171

I

IBM Software Support
Fehler übergeben xix
kontaktieren xviii
IBM Support Assistant xvii
ieobjtype (Option) 436
ifnewer (Option) 437
Image
mit chkdsk reparieren 206
mit fsck reparieren 206, 700
mit Tool chkdsk reparieren 700
Zurückschreibung 206
imagegapsize (Option) 438
Imagesicherung
ausführen 147
Dateien ausschließen 411
Dateien einschließen für; Verwaltungsklasse zuordnen zu 442
Dateisysteme oder logische Datenträger 599
Hinweise 148
Imageteilsicherung nach Datum 151
include.dedup 442
löschen 619
mit Hilfe der grafischen Benutzerschnittstelle 152
mit Teilsicherung 150, 602
mit Teilsicherung des Dateisystems verwenden 151
mit Teilsicherung nach Datum verwenden 150
offline und online 147
Online-Imagesicherung konfigurieren 71
selektive Sicherung oder Teilsicherung angeben 463
über die Befehlszeile 153
Zugriff widerrufen 616
Zurückschreibung nach Zeitpunkt 602
Imagesicherung, Hinweise 148
imagetofile (Option) 439
inactive (Option) 440
Inaktive Sicherungsversionen
anzeigen 105, 187, 647
Zurückschreibung 187
inclexcl (Option) 441
include (Option)
Platzhalterzeichen 84, 86
Verarbeitung 88
Verwaltungsklasse 274
incrbydate (Option) 449
incremental (Befehl) 628
journalgestützte Sicherung 632
incremental (Option) 450
incrthreshold (Option) 451
Installation
Scheduler-Service für Sichern/Archivieren 281
Übersicht 1
Windows-Client 12
Installationen reparieren 17
Installationsschritte
Tivoli Storage Manager auf Windows-Clients 12
Installationsvoraussetzungen 6
Client 6
Interaktive Sitzung
beenden 637
starten 100, 637
verwenden 637
Interaktiver Modus 581
Internet, für Fehlerbehebung durchsuchen xvi, xvii

J

Java-GUI
Konfigurationseinschränkungen 99
Journaldateibereich
Verzeichnisse mit aktiven Dateien für den Verfall angeben 451
Journalgestützte Sicherung 129, 632
Dateien ausschließen 80
Einschluss-/Ausschlussoptionen journalgestützte Sicherung 80
Reaktion auf nicht erfolgreichen Objektverfall angeben 451
stattdessen traditionelle vollständige Teilsicherung ausführen 469, 632
Vergleich mit vollständiger Teilsicherung und Teilsicherung nach Datum 131
Verwendung 131
Verzeichnisse ausschließen 80
journalpipe (Option) 452
Journalsteuerkomponentenservice
Konfiguration 35

K

Kennwort
ändern 104, 730
angeben, ob automatisch generiert oder als Benutzereingabeaufforderung definiert werden soll 473
Anzahl Zeichen 104
definieren 472
für Client definieren 75
gültige Zeichen 104
verwenden 99
Klassische Zurückschreibung (Standardzurückschreibung) 191
Knoten
Typ für Abfrage angeben 555
Knotenname 19
Knotennamen definieren 19
Knotenoption, Zusammenfassung 312
Komprimierungs- und Verschlüsselungsverarbeitung und Verarbeitung der Subdateisicherung
Exclude-Optionen 447
Sicherung 447
von der Sicherung ausschließen 447
Komprimierungsverarbeitung
Dateien einschließen 442
Exclude-Optionen 447
von der Sicherung ausschließen 447
Konfiguration
Client-Scheduler 25
erforderliche Tasks 19
Journalsteuerkomponentenservice 35
optionale Tasks 19
Unterstützung offener Dateien 72
Web-Client 23
Konfiguration des Clients für die Datendeduplizierung 47
Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service
Befehle für die Installation von Client-Services 286
CAD für Verwaltung eines bestehenden Scheduler-Service konfigurieren 284
neuen Scheduler erstellen und CAD für Schedulerverwaltung zuordnen 284
Optionen für die Installation von Client-Services 294
zum Automatisieren von Sicherungen verwenden 282
Konfigurationsdienstprogramm für Scheduler-Service 25
Konsolfenster
anzeigen
Euro-Zeichen 101
Kopienart, Attribut 270
Kopiengruppen 268
Archivierung 268
Sicherung 268
Kopiengruppenname, Attribut 270
Kopienhäufigkeit, Attribut 270
Kopienmodus, Attribut
absolut 273
geändert 273
Kopiennummerierung, Attribut 271
Kopienzielort, Attribut 273
Kundendienst und technische Unterstützung 107
Kundenunterstützung
kontaktieren xviii

L

LAN-freie Datenversetzung 403
Datenfernverarbeitung aktivieren 120, 452, 454
Optionen 121
Shared Memory-Anschluss für 454
Voraussetzungen 120
LAN-gestützte Imagesicherung
Online- und Offline-Imagesicherung 599
lanfreecommmethod (Option) 452
lanfreeshmport (Option) 454
lanfreetcpport (Option) 454
lanfreetcpserveraddress (Option) 455
language (Option) 456
latest (Option) 457
Laufwerkkennsatz
zum Sichern austauschbarer Datenträger verwenden 178

Leistung
Geschwindigkeit von Sicherungen, Zurückschreibungen, Archivierungen und Abrufen verbessern 311
Operationen zum Zurückschreiben 190
Transaktionsoptionen 330
Transaktionsverarbeitung 553
Letztes Zugriffsdatum
angeben, ob Aktualisierung während Sicherung oder Archivierung erfolgen soll 127
localbackupset (Option) 458
Logical Volume Snapshot Agent (LVSA)
für Online-Imagesicherung konfigurieren 71
für Unterstützung offener Dateien konfigurieren 72
Logischer Datenträger
Imagesicherung 147
Zurückschreibung 206
Lokale Momentaufnahme
lokale Momentaufnahme Serverdateibereich zuordnen 138
Lokaler Sicherungssatz
GUI für lokales Zurückschreiben aktivieren 209
loop (Befehl) 637
Löschen
Berechtigungen 228
Dateibereich 231
einzelne Archive aus dem Dateibereich des Servers 245, 617
einzelne Sicherungen aus dem Dateibereich des Servers 619
NAS- oder Clientobjekte 357
LVSA
Anwendung nach dem Starten von LVSA aktivieren 479
Anwendung vor dem Starten von LVSA in den Wartemodus versetzen 486
für Online-Imagesicherung konfigurieren 71
für Unterstützung offener Dateien konfigurieren 72

M

macro (Befehl) 638
managedservices (Option) 459
Maßnahmen der Speicherverwaltung 267
Maßnahmendomänen
Standardmaßnahmendomäne 267
Maßnahmengruppen
aktive Maßnahmengruppe 267
maxcmdretries (Option) 461
memoryefficientbackup (Option) 461
Microsoft Cluster Server-Clusterknoten
FAQs 68
Scheduler-Service installieren 54
Tivoli Storage Manager installieren 54, 68
Microsoft DFS-Baumstrukturen und -Dateien
Sicherung 181
Microsoft DFS-Zusammenführung
als Zusammenführung oder Verzeichnis verarbeiten 382
Zurückschreibung 683
Migration
Web-Client 3
Web-Client-Sprachdateien 3
Mit Anführungszeichen 102
Mit Mehrfachsitzungen 173
Mobile Einwahlunterstützung 104
mode (Option) 463
Modus
interaktiv (loop) 581
Stapelbetrieb 580
Momentaufnahme
Unterstützung offener Dateien 240
Momentaufnahmedifferenz 74, 516
monitor (Option) 465
monitor process (Befehl) 639

N

Nachrichten
anzeigen 559
keine Nachrichtenanzeige 490
Sprache angeben 456
namedpipename (Option) 465
NAS
Dateibereiche löschen 231, 622
Dateisysteme sichern 154
Dateisysteme zurückschreiben 234, 703
query node (Befehl) 663
restore NAS (Befehl) 703
Verwaltungsklasse für Dateisysteme zuordnen 442
vollständige oder differenzielle Sicherung angeben 463
NAS-Dateiserver mit Hilfe von CIFS
Sicherung und Zurückschreibung 159
NAS-Dateisysteme sichern
Befehlszeile 156
Web-Client
GUI 155
nasnodename (Option) 466
Net Appliance
CIFS-Sharedefinitionen sichern 172
Network-Attached Storage (NAS)
angeben, ob für jede Dateisystemsicherung Inhaltsverzeichnisangaben gesichert werden sollen 551
Dateibereiche auf Server anzeigen 656
Dateibereiche löschen 231, 622
Dateien von der Sicherung ausschließen 411
Dateisysteme sichern 604
Dateisysteme zurückschreiben 234, 703
für Abfrage angeben 555
Knoten anzeigen, für die Admin-ID Berechtigung hat 663
Knotennamen für Operationen angeben 466
Sicherungs- oder Zurückschreibungsoperationen überwachen 465
Network-Attached Storage (NAS) *(Forts.)*
Sicherungs- und Zurückschreibungsprozesse abbrechen 615, 639
zugehörige Dateisystemimages abfragen 647
Network Data Management Protocol (NDMP) 10
Network File System (NFS)
Dateisysteme sichern 172
Neuerungen in IBM Tivoli Storage Manager Version 6.2 xxiv
Neuerungen in IBM Tivoli Storage Manager Version 6.2.2 xxiii
nodename (Option) 230, 467
nojournal (Option) 469
noprompt (Option) 469
NTFS-Dateibereiche
Sicherung 179
NTFS-Sicherheitsinformationen
CRC für Vergleich berechnen 515
Verarbeitung übergehen 514
numberformat
angeben 470
numberformat (Option) 470

O

Offene Registrierung
Berechtigungen 76
verwenden 76
Offline-Imagesicherung 147
Online-Image
Größe der Cachedateien angeben 521
Online-Imagesicherung 147
Abstand für einheitenübergreifende Datenträger 438
Onlinehilfe
anzeigen 107
Kundendienst und technische Unterstützung 107
Onlineforum 107
optfile (Option) 472
Option snapshotroot mit den Befehlen incremental und selective 138
Optionen
activatekey 341
adlocation 342
allgemeine Regeln für die Eingabe mit Befehlen 332
Archivierung, Zusammenfassung 313
archmc 342
asnodename 343
asrmode 344, 572
auditlogging 345
auditlogname 348
autodeploy 350
autofsrename 351
backmc 353
backupsetname 354
Befehlsverarbeitung, Zusammenfassung 328
Berechtigung, Zusammenfassung 329
casesensitiveaware 355
changingretries 356
class 357
clientview 358
clusternode 363

Optionen *(Forts.)*
collocatebyfilespec 364
commmethod 365
commrestartduration 366
commrestartinterval 367
compressalways 368
compression 369
computername 370
console 371, 372
dateformat 374
Datenübertragung, Zusammenfassung 310
dedupcachepath 376
dedupcachesize 377
deduplication 378
deletefiles 379
description 380
detail 381
dfsbackupmntpnt 382
Diagnose 331
diffsnapshot 383
dirmc 385
dirsonly 386
disablenqr 386
diskbuffsize 387
diskcachelocation 388
domain 389
domain.image 392, 394, 397
domain.nas 393
enable8dot3namesupport 399
enablearchiveretentionprotection 401
enablededupcache 402
enablelanfree 403
encryptiontype 404
encryptkey
encryptkey=generate 405
encryptkey=prompt 405
encryptkey=save 405
errorlogmax 407
errorlogname 408
errorlogretention 409
exclude
exclude.archive 78, 411
exclude.backup 78, 411
exclude.compression 78, 411
exclude.dir 78, 411
exclude.encrypt 411
exclude.file 78, 411
exclude.file.backup 78, 411
exclude.fs.nas 411
exclude.image 78, 411
exclude.subfile 411
exclude.systemobject 78, 411
exclude.systemservice 411
Platzhalterzeichen 84, 86
exclude.dedup 411
fbbranch 417
fbclient 418
fbpolicyname 420
fbreposlocation 421
fbserver 423
fbvolumename 424
filelist 425
filename 427
filesonly 429
Format und Sprache, Zusammenfassung 328
Optionen *(Forts.)*
fromdate 430
fromnode 430
fromtime 431
frsprimaryrestore 432
für Zurückschreiben und Abrufen, Zusammenfassung 323
groupname 433
guitreeviewafterbackup 433
httpport 434
ieobjtype 436
ifnewer 437
imagegapsize 438
imagetofile 439
in Befehlen angeben 332
inactive 440
inclexcl 441
include
Platzhalterzeichen 84, 86
include.archive 442
include.backup 442
include.compression 442
include.encrypt 442
include.file 442
include.fs 442
include.fs.nas 442
include.image 442
include.subfile 442
include.systemobject 442
include.systemstate 442
incrbydate 449
incremental 450
incrthreshold 451
journalpipe 452
lanfreecommmethod 452
lanfreeshmport 311, 454
lanfreetcpport 454
lanfreetcpserveraddress 455
language 456
latest 457
localbackupset 458
managedservices 459
maxcmdretries 461
memoryefficientbackup 461
mode 463
monitor 465
namedpipename 465
nasnodename 466
nodename 467
nojournal 469
noprompt 469
numberformat 470
optfile 472
password 472
passwordaccess 473
pick 475
pitdate 476
pittime 477
postnschedulecmd 478
postschedulecmd 478
postsnapshotcmd 479
prenschedulecmd 480
preschedulecmd 480
preservelastaccessdate 482
preservepath 483
presnapshotcmd 486
queryschedperiod 487
Optionen *(Forts.)*
querysummary 488
quiet 490
Reihenfolge der Verarbeitung (Vorrangstellung) 332
replace 491
resetarchiveattribute 492
resourceutilization 494
retryperiod 497
revokeremoteaccess 498
runasservice 498
schedcmddisabled 499, 500
schedlogmax 501
schedlogname 503
schedlogretention 504
schedmode 505
schedrestretrdisabled 507
scrolllines 507
scrollprompt 508
sessioninitiation 510
shmport 512
showmembers 512
Sicherung
Systemobjekte ausschließen 411
Sicherung, Zusammenfassung 313
skipmissingsyswfiles 513
skipntpermissions 514
skipntsecuritycrc 515
snapdiff 74, 516
snapshotcachelocation 520
snapshotcachesize 521
snapshotfsidleretries 522
snapshotfsidlewait 524
snapshotproviderfs 526
snapshotproviderimage 527
snapshotroot 528
srvoptsetencryptiondisabled 531
srvprepostscheddisabled 532
srvprepostsnapdisabled 533
ssl 534
stagingdirectory 535
subdir 536
subfilebackup 537
subfilecachepath 538
subfilecachesize 539
Systemobjekte
von der Sicherungsverarbeitung ausschließen 411
tapeprompt 540
tcpadminport 541
tcpbuffsize 542
tcpcadaddress 543
tcpclientaddress 544
tcpclientport 545
tcpnodelay 546
tcpport 546
tcpserveraddress 547
tcpwindowsize 548
timeformat 549
toc 551
todate 552
totime 553
Transaktionsverarbeitung, Zusammenfassung 330
txnbytelimit 553
type 555
usedirectory 555

Optionen *(Forts.)*
useunicodefilenames 556
v2archive 558
verbose 559
verifyimage 560
virtualfsname 560
virtualnodename 561
vmbackdir 562
vmbacknodelete 563
vmbackuptype 564
vmbackvcbtransport 567
vmchost 569
vmcpw 569
vmcuser 570
Vmfulltype 566
vmlist 571
vmmc 567
Web-Client, Zusammenfassung 331
webports 573
zentrale Zeitplanung, Zusammenfassung 326
Optionsdatei
ASR-Wiederherstellung
Windows Vista, 7, 2008 142

P

Parameter
yes und no, Alternativen 341
Partielle Teilsicherung
Teilsicherung nach Datum ausführen 116
password (Option) 472
passwordaccess (Option) 473
Persistent Storage Manager 160
Sicherung 160
pick (Option) 475
pitdate (Option) 476
pittime (Option) 477
Planungsprotokoll
angeben, wieviele Tage Einträge aufbewahrt und ob bereinigte Einträge gesichert werden sollen 504
Größe steuern 501
Pfad und Dateinamen zum Speichern von Planungsprotokolldaten angeben 503
Plattenspeicherplatzvoraussetzungen
Client 6
Windows-Client 7
Platzhalterzeichen
Dateien einschließen oder ausschließen 83
Dateigruppen ein- oder ausschließen 84
Laufwerkspezifikation in dsm.opt angeben 84
Richtlinien 584
zum Ein- oder Ausschließen von Dateigruppen 86
postnschedulecmd (Option) 478
postsnapshotcmd (Option) 479
prenschedulecmd (Option) 480
preschedulecmd (Option) 480
preservelastaccessdate (Option) 482
preservepath (Option) 483
Presnapshotcmd (Option) 486
preview
Einschluss-/Ausschlussliste 88
preview archive (Befehl) 639
preview backup (Befehl) 641
Primärgruppen-SID
Sicherung 179
Profileditor
Domänen von der Sicherung ausschließen 115
Programmkorrekturen abrufen xvii
Protokoll
DSM_LOG (Umgebungsvariable) 408, 503
errorlogname (Option) 408
errorlogretention (Option) 408
Fehlerprotokoll bereinigen 407
Größe des Fehlerprotokolls steuern 407
Pfad und Dateinamen angeben 408, 503, 719
Pfad und Dateinamen des Fehlerprotokolls angeben 407
schedlogname (Option) 503, 719
schedlogretention (Option) 503, 719
Proxy-Server-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen
Daten sichern 164
Proxy-Sicherung von Daten virtueller VMware-Maschinen
Daten sichern 161
Proxyunterstützung für Clientknoten 135, 243

Q

query access (Befehl) 642
query adobjects (Befehl) 642
query archive (Befehl) 644
query ASR (Befehl) 647
query backup (Befehl) 647
query backupset (Befehl) 651, 653
query complusdb (Befehl) 655
query eventlog (Befehl) 655
query filespace (Befehl) 656
query group (Befehl) 658
query image (Befehl) 660
query inclexcl (Befehl) 661
query mgmtclass (Befehl) 663
query node (Befehl) 663
query options (Befehl) 664
query registry (Befehl) 665
query restore (Befehl) 666
query schedule
erweitert 255
query schedule (Befehl) 667
query schedule (Befehl), erweitert 667
query session (Befehl) 667
query sysfiles (Befehl) 668
query systeminfo (Befehl) 669
Verschlüsselungsverarbeitung 669
query systemobject (Befehl) 671
query systemstate (Befehl) 672
query VM (Befehl) 673
query wmi (Befehl) 675
queryschedperiod (Option) 487
querysummary (Option) 488
quiet (Option) 490

R

Reanimieren
Tombstoneobjekte 223
Registrieren
Client auf Server 75
geschlossene Registrierung 75
offene Registrierung 75, 76
Registry
Systemobjekt, Abfrage 665
Systemobjekt, Sicherung 606
Systemobjekt, Zurückschreibung 705
Reinstallation des Betriebssystems 201
Windows Vista, 7, 2008 197
replace (Option) 491
resetarchiveattribute (Option) 492
resourceutilization (Option) 494
restart restore (Befehl) 676
restore (Befehl) 677
mehrere verwenden 190
restore adobjects (Befehl) 684
restore asr (Befehl) 686
restore backupset (Befehl) 687, 693
restore backupset (Befehl), Hinweise 212, 691
restore complusdb (Befehl) 696
restore eventlog (Befehl) 697
restore group (Befehl) 697
restore image (Befehl) 700
restore NAS (Befehl) 703
restore registry (Befehl) 705
restore sysfiles (Befehl) 707
restore systemobject (Befehl) 708
restore systemstate (Befehl) 709
restore vm (Befehl) 711
restore wmi (Befehl) 714
retrieve (Befehl) 715
retryperiod (Option) 497
revokeremoteaccess (Option) 498
Rückkehrcodes für Operationen 265
runasservice (Option) 498

S

SAN
Sicherungssätze zurückschreiben 692
schedcmddisabled (Option) 499, 500
schedlogmax (Option) 501
schedlogname (Option) 503
schedlogretention (Option) 504
schedmode (Option) 505
schedrestretrdisabled (Option) 507
schedule (Befehl) 719
Scheduler
Anzahl Minuten zwischen Versuchen, geplante Befehle zu verarbeiten 497
Anzahl Stunden zwischen Kontakten zum Server für geplante Arbeit 487
Ausführung von Zurückschreibungs- oder Abrufoperationen inaktivieren 507
Einleitung von Sitzungen über die Firewall durch Server oder Client 510
Ereignisprotokollierung 257
geplante Arbeit anzeigen 255, 257
Konfiguration 25

Scheduler *(Forts.)*
Modus 'polling' (Clientsendeaufruf) oder 'prompted' (Servergesteuerte Ausführung) 505
Optionen für 261
starten 27
Scheduler-Service
auf Microsoft Cluster Server-Clusterknoten installieren 54
auf Veritas Cluster Server-Clusterknoten installieren 54
Scheduler-Service für Sichern/Archivieren
Installation 281
Schedulerassistent 25
Schulungen, technische, von Tivoli xv
scrolllines (Option) 507
scrollprompt (Option) 508
Secure Sockets Layer (SSL)
Kommunikation einrichten mit 31
selective (Befehl) 721
selektive Sicherung 528
Selektive Sicherung 721
Befehlszeile 116
Client-Java-GUI 114
Clientbefehlszeile 116
Übersicht 116, 133
Server
Active Directory für Übertragungsmethode und Server für Verbindung abfragen 555
Datenfernverarbeitung durch Firewall aufbauen 28
Kommunikation einrichten mit 19
Kommunikation mit 19
Kommunikation mit Secure Sockets Layer (SSL) einrichten 31
TCP/IP-Adresse des Tivoli Storage Manager-Servers 547
TCP/IP-Anschlussadresse 546
Server- und Knotenoptionen
Zusammenfassung 311
Serverzertifikatsdatenbank
Systemobjekt, Sicherung 592
sessioninitiation (Option) 510
set access (Befehl) 725
Berechtigung zum Zurückschreiben/Abrufen 228
set event (Befehl) 728
set password (Befehl) 730
Shared Memory, Übertragungsmethode
Optionen 311
shmport (Option) 512
showmembers (Option) 512
Sicherung 114
Anzahl Versuche zum Sichern offener Dateien 356
Aufbewahrungszeitraum 268
austauschbare Datenträger mit Hilfe von Laufwerkkennsätzen 178
Benutzerzugriff abfragen 642
Dateinamenskonflikte bei Groß-/Kleinschreibung 355
DFS-Zusammenführung als Zusammenführung oder Verzeichnis verarbeiten 382
Domänen ausschließen 116
Sicherung *(Forts.)*
eine Serversitzung pro Dateispezifikation 364
Einschluss-/Ausschlussliste 124
gemeinsam genutzte Daten auf mehreren Clients unter einem einzigen Knotennamen 343
Geschwindigkeit mit Shared Memory verbessern 311
Image 147
Clientdomäne 392, 394, 397
mit Teilsicherung 602
Image-, Offline- und Onlinesicherung 147
Kopienmodus 273
Mehrfachsitzung, Dateien zusammenhängend an den Server senden 364
Microsoft DFS-Baumstrukturen und -Dateien 181
mit eingeschränkter Bandbreite 123
mit Konfigurationsdienstprogramm für Client-Service automatisieren 282
Net Appliance-CIFS-Sharedefinitione 172
Network-Attached Storage (NAS) 604
neue oder geänderte Dateien 127
NTFS-Dateibereiche 179
nur Verzeichnisse verarbeiten (keine Dateien) 386
primäre Tasks 109
selektiv
Befehlszeile 116
Clientbefehlszeile 116
Liste von Dateien sichern 116
lokale Momentaufnahme Serverdateibereich zuordnen 725
Systemobjekt COM+-Datenbank 593
Systemobjekt Ereignisprotokoll 593
Systemobjekt Registry 606
Systemobjekt Serverzertifikatsdatenbank 592
Systemobjekt System- und Bootdateien 607
Systemobjekte 138, 608
Systemservicekomponenten ausschließen 139
Systemservices, Verwaltungsklasse zuordnen 139
Systemservices ausschließen 139
Systemstatus, Verwaltungsklasse zuordnen 139
Systemstatusobjekt von Sicherung ausschließen 139
Teilsicherung
Befehlszeile 116
Clientbefehlszeile 116
lokale Momentaufnahme Serverdateibereich zuordnen 636
Teilsicherung nach Datum
Befehlszeile 116
Clientbefehlszeile 116
Übersicht 109
Unterstützung für Clientknotenproxysicherungen konfigurieren 135
Unterverzeichnisse 116
Sicherung *(Forts.)*
Verarbeitungsstatus anzeigen 173
VMware Consolidated Backup 169
Web-Client-Sitzung starten 103
Windows Management Instrumentation-Repository 614
Windows Server 2003-Systemstatus 139
Windows Vista-Systemstatus 139
Zusammenfassung der Optionen 313
Sicherung, maximale Dateigröße 126
Sicherung mit Clientknotenproxy
Agentenknoten 135
Übersicht 135
Zeitplanung 137
Zielknoten 135
Sicherung und Zurückschreibung
NAS-Dateiserver mit Hilfe von CIFS 159
Sicherungsdateien
Verwaltungsklasse zuordnen 274
Sicherungskopiengruppe 110, 268
Attribute 269
Sicherungsoperatorengruppe
erforderliche Benutzersicherheitsberechtigungen für Sicherung und Zurückschreibung 93
Sicherungsplanung 109
Sicherungssatz
GUI für lokales Zurückschreiben aktivieren 209, 458
in einer SAN-Umgebung zurückschreiben 692
Systemobjekte zurückschreiben von 687, 693
Systemstatus zurückschreiben von 687, 693
Zurückschreibung 185, 209
Sicherungssätze
Hinweise zum Zurückschreiben 212, 691
Sicherungsservices automatisieren
Befehle nach Sicherung verarbeiten 478
Befehle vor Sicherung verarbeiten 480
Client-Scheduler starten 27
geplante Arbeit anzeigen 255, 257
Optionen für 261
Sitzung starten
interaktiver Modus 100
Stapelbetrieb 100
Sitzungsinformationen anzeigen 667
skipmissingsyswfiles (Option) 513
skipntpermissions (Option) 514
skipntsecuritycrc (Option) 515
snapdiff (Option) 74, 516
snapshotcachelocation (Option) 520
snapshotcachesize (Option) 521
snapshotfsidleretries (Option) 522
snapshotfsidlewait (Option) 524
snapshotproviderfs (Option) 526
snapshotproviderimage (Option) 527
snapshotroot (Option) 528
Softwareunterstützung
Fehler für IBM Software Support beschreiben xix

Softwareunterstützung *(Forts.)*
Geschäftsbeeinflussung für IBM Software Support bestimmen xix
Softwarevoraussetzungen
ASR
Windows XP, 2003 202
Speicher
Anzeigen wiederanlauffähiger Zurückschreibungssitzungen 666
Speicheragent
für LAN-freie Datenversetzung 120
für LAN-freie Datenversetzung verwenden 403
Speicherbedarf
Windows-Client 7
Speicherbereichsnetz
für LAN-freie Datenversetzung 120
für LAN-freie Datenversetzung verwenden 403
Sicherungssätze zurückschreiben 403, 692
Speicherverwaltungsmaßnahmen 267
Einschluss-/Ausschlussliste 268
in der GUI des Clients für Sichern/Archivieren oder des Web-Clients anzeigen 177
Kopiengruppen 268
Maßnahmendomänen
Standard 267
Maßnahmengruppen
aktive Maßnahmengruppe 267
Standardverwaltungsklasse 267
Verwaltungsklassen 268
Verwaltungsklassen Dateien zuordnen 177
srvoptsetencryptiondisabled (Option) 531
srvprepostscheddisabled (Option) 532
srvprepostsnapdisabled (Option) 533
ssl (Option) 534
stagingdirectory (Option) 535
Standarddomäne
Domänen von der Sicherung ausschließen 116, 389
Standardmaßnahmendomäne 267
Standardverwaltungsklasse 267
Daten deduplizieren (Attribut) 273
Einzige Version aufbewahren 271
Extraversionen aufbewahren 271
Kopienart 270
Kopiengruppenname 270
Kopienhäufigkeit 270
Kopienmodus
absolut 273
geändert 273
Kopiennummerierung 271
Kopienzielort 273
Standardwerte 269
Version aufbewahren 273
Versionen bestehender Daten 270
Versionen gelöschter Daten
aktive Versionen 271
inaktive Versionen 271
Standardzurückschreibung (klassische Zurückschreibung) 191
Stapelbetrieb 580
Sitzung starten 100
Starten
automatisch 104
Übersicht 1
Statisch (Durchnummerierung) 271
subdir (Option) 536
subfilebackup (Option) 537
subfilecachepath (Option) 538
subfilecachesize (Option) 539
Swing-Browser
zum Ausführen des Web-Clients erforderlich 103
Syntaxdiagramm
erforderliche Auswahlangaben xxi
lesen xx
Werte wiederholen xxi
System- und Bootdateien
Abfrage 668
Systemobjekt, Sicherung 607
Systemobjekt, Zurückschreibung 707
System zurückschreiben
ASR-Wiederherstellungsmodus
Windows Vista, 7, 2008 197
Windows XP, 2003 201
Systemdateien
ausschließen 82
Systeminformationen
zusammenstellen 371, 427
Systemobjekte
Abfrage 671
aus Sicherungssatz zurückschreiben 687, 693
COM+-Datenbank
Abfrage 655
Sicherung 593
Zurückschreibung 696
Ereignisprotokoll
Abfrage 655
Sicherung 593
Zurückschreibung 697
primäre Wiederherstellung von sysvol 432
Registry
Abfrage 665
Sicherung 606
Zurückschreibung 705
Serverzertifikatsdatenbank
Sicherung 592
Sicherung 138, 608
System- und Bootdateien
Abfrage 668
Sicherung 607
Zurückschreibung 707
Verwaltungsklasse zuordnen 442
von der Sicherungsverarbeitung ausschließen 80, 411
Windows Management Instrumentation-Repository
Zurückschreibung 714
Windows-Verwaltungsinstrumentation
Abfrage 675
Sicherung 614
Zurückschreibung 193, 708
Systemobjekte ausschließen 138
Systemservices
Komponenten, von der Sicherung ausschließen 139
Verwaltungsklasse zuordnen 139
Systemservices *(Forts.)*
von der Sicherungsverarbeitung ausschließen 411
Systemstatus
Abfrage 672
aktive und inaktive Objekte anzeigen 440
aus Sicherungssatz zurückschreiben 687, 693
Sicherung 139, 609
Verwaltungsklasse zuordnen 80, 139, 442
Zurückschreibung 194, 709
Systemwiederherstellung
Windows Vista, 7, 2008 197
Windows XP, 2003 201
Systemzugriffssteuerungsliste (Prüfinformationen)
Sicherung 179
Systemzurückschreibung 197

T

tapeprompt (Option) 540
Tasks
geschlossene Registrierung 75
offene Registrierung 75
TCP/IP-Übertragungsmethode
Optionen 310
tcpadminport (Option) 541
tcpbuffsize (Option) 542
tcpcadaddress (Option) 543
tcpclientaddress (Option) 544
tcpclientport (Option) 545
tcpnodelay (Option) 546
tcpserveraddress (Option) 547
tcpwindowsize (Option) 548
Technische Schulungen von Tivoli xv
Teilsicherung
Befehlszeile 116
Beschreibung 127
Client-Java-GUI 114
Clientbefehlszeile 116
Clientdomäne 389
Dateiliste verarbeiten 425
GPFS, Clusterumgebung mit mehreren Knoten 389
lokale Momentaufnahme Serverdateibereich zuordnen 528
mit Imagesicherung 150, 602
nach Datum 116
neue und geänderte Dateien 127
neue und geänderte Dateien mit Änderungsdatum später als letzte Sicherung 449
neue und geänderte Dateien mit Änderungsdatum später als letzte Sicherung sichern 449
Speichersparalgorithmus 461
Verzeichnisse
Verarbeitungsübersicht 127
Verzeichnisse, Verarbeitungsübersicht 127
Teilsicherung nach Datum 131
Befehlszeile 116
Beschreibung 131
Client-Java-GUI 114

Teilsicherung nach Datum *(Forts.)*
Clientbefehlszeile 116
mit Imagesicherung verwenden 150
Vergleich mit vollständiger Teilsicherung und journalgestützter Sicherung 131
Verwendung 131
Verzeichnisse
Verarbeitungsübersicht 131
timeformat (Option) 549
Tivoli Storage Manager
auf Microsoft Cluster Server-Clusterknoten installieren 54, 68
auf Veritas Cluster Server-Clusterknoten installieren 54
Clientkomponenten
Windows-Client 6
FAQs 68
Installationsvoraussetzungen 6
Kennwort 99
Onlineforum 107
Übertragungsmethoden
Windows-Client 8
Umgebungsvoraussetzungen 6
Upgrade von älteren Versionen des Produkts durchführen 1
Voraussetzungen bzgl. Hardware, Plattenspeicherplatz, Hauptspeicher
Windows-Client 7
Tivoli Storage Manager auf Windows-Clients
Installationsschritte 12
Tivoli Storage Manager-Client
Authentifizierung 97
Tivoli Storage Manager FastBack, Datensicherung 172
Tivoli Storage Manager FastBack, Datenwiederherstellung 172
Tivoli Storage Manager FastBack-Installationsvoraussetzungen 10
Tivoli Storage Manager FastBack-Konfiguration 51
Tivoli Storage Manager FastBack-Konfigurationsassistent 11, 52
Tivoli Storage Manager installieren
unbeaufsichtigte Installation 13
Tivoli Storage Manager-Kennwort verwenden 99
toc (Option) 551
todate (Option) 552
Tombstoneobjekte
Attribute aufbewahren 227
reanimieren 223
totime (Option) 553
Traditionelle vollständige Teilsicherung 129
Traditionelle vollständige Teilsicherung ausführen 632
Transaktionsverarbeitung 553
Zusammenfassung der Optionen 330
txnbytelimit (Option) 553
type (Option) 555

U

Übertragung
mit Secure Sockets Layer (SSL) einrichten 31
über Firewall 28
Übertragungsmethoden
installierbare Software 8
Shared Memory
Windows-Client 8
TCP/IP
Windows-Client 8
Zusammenfassung 310
Umgebungsvariablen 22
Umgebungsvoraussetzungen 6
Unbeaufsichtigte Installation 13
UNC-Namen
Dateien, auf die fern zugegriffen wird 82
Dateien ausschließen 82
Dateien zurückschreiben 186
Unformatierter logischer Datenträger
Imagesicherung 147
Zurückschreibung 206
Unicode
aus nicht Unicode-fähigen Dateibereichen zurückschreiben 684
Hinweise vor der Sicherung 120, 121
Nicht-Unicode-Dateibereiche in Unicode-fähige Dateibereiche umbenennen 351, 628, 721
Unterstützte Windows-Dateisysteme 10
Unterstützung
Systeminformationen zusammenstellen für 371, 427, 669
Unterstützung für 128-Bit-AES-Verschlüsselung 125
Unterstützung offener Dateien
Dateien einschließen 442
für Sicherungsoperationen 111
Größe der Cachedateien angeben 521
Installation und Konfiguration 72
Momentaufnahme 240
Übersicht 111
Unterstützungsinformationen xv
Unterverzeichnisse
Archivierung 243
für Sicherung einschließen 116
Upgrade durchführen
Online-Image 4
Unterstützung offener Dateien (OFS) 4
Upgrade von älteren Versionen des Produkts 1
usedirectory (Option) 555
useunicodefilenames (Option) 556

V

v2archive (Option) 558
Verarbeitung von NTFS-Sicherheitsinformationen übergehen 514
Verarbeitung von unten nach oben
Einschluss-/Ausschlussliste 88
Verarbeitungsoptionen
Berechtigung 329
Datenübertragung 310
Verarbeitungsoptionen *(Forts.)*
Diagnose 331
Fehlerverarbeitung 329
Format und Sprache 328
für Zurückschreiben und Abrufen 323
in Befehlen angeben 332
Knotenoption 311, 312
Server und Knoten 311
Sicherung und Archivierung 313
Transaktionsverarbeitung 330
Übersicht 309
verwenden 309
Web-Client 331
zentrale Zeitplanung 326
Verarbeitungszeit 114
verbose (Option) 559
Vergleich: vollständige Teilsicherung, journalgestützte Sicherung und Teilsicherung nach Datum 131
verifyimage (Option) 560
Veritas Cluster Server-Clusterknoten
FAQs 68
Scheduler-Service installieren 54
Tivoli Storage Manager installieren 54, 68
Vernetzte Dateisysteme
Include/Exclude-Anweisungen 80
vernetzte Dateisysteme 80
Veröffentlichungen
bestellen xiii
herunterladen xiii
suchen xiii
Tivoli Storage Manager xiv
Verschlüsselung
Chiffrierschlüsselkennwort sichern 405
mehrere Clients unter einem einzigen Knotennamen 343
von Dateidaten 125
Verschlüsselungsverarbeitung
Dateien ausschließen 411
Dateien einschließen 442
query systeminfo (Befehl) 669
Verschlüsselungschiffrierwert für aktuelle Sitzung festlegen 125
Version aufbewahren, Attribut 273
Versionsdaten
Attribut 270, 271
Verwaltungsclient
gesicherte Sitzungen innerhalb eines privaten Netzes zulassen 541
Verwaltungsklasse
zuordnen 177
Verwaltungsklassen 124
an Dateien binden 276
anzeigen 269
Archivierungsdateien binden an 243
Dateien zuordnen 274
für Dateien auswählen 273
Hinweise 273
Informationen anzeigen 663
mit Option "include" angeben 274
Standard 268
Standardwert überschreiben 274
Verarbeitung 274
Verwendungsbeispiel 274

Verwaltungsklassen *(Forts.)*
Verzeichnissen zuordnen 275, 385
während der Archivierung überschreiben 275
Verzeichnis
Archivierung 241
Verzeichnisse
adsm.sys 705
adsm.sys\registry.sav 705
adsm98.sys 705
adsm98.sys\registry.sav 705
ausschließen 78
Dateien von der Sicherungsverarbeitung ausschließen 411
in der Befehlszeile angeben 583
mit der grafischen Benutzerschnittstelle zurückschreiben 187
Übersicht über die Verarbeitung bei der Teilsicherung 127
Verarbeitung bei der Teilsicherung nach Datum 131
Verwaltungsklassen zuordnen 385
von der Befehlszeile zurückschreiben 188
virtualfsname (Option) 560
virtualnodename (Option) 561
VM-Sicherung 162
VM-Sicherung auf Dateiebene 166
vmbackdir (Option) 562
vmbacknodelete (Option) 563
vmbackuptype (Option) 564, 567
vmbackvcbtransport 567
vmchost (Option) 569
vmcpw (Option) 569
vmcuser (Option) 570
vmlist (Option) 571
VMware Consolidated Backup
Daten sichern 169
Daten zurückschreiben 217
VMware vStorage-APIs for Data Protection 566
Vollständige Teilsicherung
Beschreibung 127
Vergleich mit journalgestützter Sicherung und Teilsicherung nach Datum 131
Verwendung 131
Vollständige VM-Sicherung 168, 219
über Befehlszeile zurückschreiben 218, 221
Volume Shadowcopy Service (VSS)
für Online-Imagesicherung konfigurieren 72
für Unterstützung offener Dateien konfigurieren 72
VSS (siehe Volume Shadowcopy Service) 72

W

Wartung 4, 350
Web-Client
Administrator vom Zugriff auf den Client, auf dem der Web-Client ausgeführt wird, einschränken 498
Datenfernverarbeitung durch Firewall aufbauen 28, 434
Web-Client *(Forts.)*
Einschränkungen für NAS-Dateisysteme 154
für Swing-Browser aktivieren 103
GUI 155
in Clusterumgebung konfigurieren 54
NAS
Dateisysteme, Sicherung 155
nicht unterstützte Funktionen 109
starten 103
TCP/IP-Anschlussadresse angeben 434
über Firewall verwenden 573
unterstützte Browser 103
Zusammenfassung der Optionen 331
webports (Option) 573
Wiederanlauffähige Zurückschreibung 191
Wiederanlauffähige Zurückschreibungssitzungen anzeigen 666
Windows-Archivierungsattribut
nach Sicherung zurücksetzen 492
Windows-Client
Änderung 17
Clientkomponenten 6
erneute Installation 17
Hardwarevoraussetzungen 7
Installation 12
Plattenspeicherplatzvoraussetzungen 7
Speicherbedarf 7
Übertragungsmethoden 8
Upgrade 17
Windows-Komponenten
installierbar 6
Windows Management Instrumentation-Repository
Systemobjekt abfragen 675
Systemobjekt zurückschreiben 714
Systemobjektsicherung 614
WinPE-CD
Windows Vista, 7, 2008 197
Wissensbasen, durchsuchen xvi

Z

Zeitformat
angeben 549
Zeitplanung
Sicherung mit Clientknotenproxy 135, 137
Zentrale Zeitplanung
Zusammenfassung der Optionen 326
Zertifizierungsstellen
Stammzertifikate 34
Zertifizierungsstellen 34
Zurückschreibung 700
Active Directory-Objekte 223, 224, 225, 227
aktive und inaktive Dateiversionen 683
aktive und inaktive Objekte anzeigen 440
aktive Version 187
anderen Benutzer berechtigen 228
Zurückschreibung *(Forts.)*
ASR-Dateien (Automatisierte Systemwiederherstellung) 196
ASR-Wiederherstellungsmodus 344, 572
auf andere Workstation 230, 561
aus nicht Unicode-fähigen Dateibereichen 684
aus Systemstatussicherung 223
Automatisierte Systemwiederherstellung (ASR) 686
basierend auf Datum und Zeit der Sicherung 430, 431
CAD- und Agentenservice ändern 227
Datei mit freien Bereichen, Größeneinschränkung für 684
Datei mit freien Bereichen in ein Nicht-NTFS-Dateisystem 684
Dateien 187
Dateien, die zu einem anderen Knoten gehören 229
Dateien für einen anderen Knoten 430
Dateien mit freien Bereichen 684
Dateien und Verzeichnisse 187
Dateiliste 425
Dateiliste sortieren 105
Eingabeaufforderung vor dem Überschreiben vorhandener Dateien 491
Einschränkungen und Begrenzungen 225
Geschwindigkeit mit Shared Memory verbessern 311
Gruppe
Befehl 697
GUI, aktive und inaktive Versionen anzeigen 105
GUI und Befehlszeile verwenden 224
Image 206
Feststellung von defekten Sektoren auf Zieldatenträger aktivieren 560
Hinweise 700
in eine Datei 439
mit Tool chkdsk reparieren 206
mit Tool fsck reparieren 206
Image, Bestätigungsaufforderung unterdrücken 469
inaktive Version 187
klassisch (auch als Standardzurückschreibung bekannt) 191
Liste der Sicherungsversionen erstellen 475
logischer Datenträger 206
lokalen Sicherungssatz mit GUI 209
Microsoft DFS-Baumstrukturen und -Dateien 206
Microsoft DFS-Zusammenführung 683
mit Befehlen 188
mit Hilfe der grafischen Benutzerschnittstelle 187
mit Namen der allgemeinen Namenskonvention 186
mit Tool fsck reparieren 700
NAS-Dateisysteme 234

Zurückschreibung *(Forts.)*
Befehlszeile 237
Web-Client 234
NAS-Dateisysteme und -Verzeichnisse mit dem Web-Client 235
Net Appliance-CIFS-Shares 216
neueste Sicherungsversion 457
nur Verzeichnisse verarbeiten (keine Dateien) 386
ohne Abfrage 191
primäre Tasks 185
primäre Wiederherstellung von sysvol 432
Sicherungssatz
unterstützte Bandeinheiten 687, 693
Sicherungssätze
Übersicht 209
Standard (auch als klassische Zurückschreibung bekannt) 191
Systemobjekt COM+-Datenbank 696
Systemobjekt Ereignisprotokoll 697
Systemobjekt Registry 705
Systemobjekt System- und Bootdateien 707
Systemobjekte 193, 708
Systemstatus 709
Übersicht 185
unformatierter logischer Datenträger 206
Verarbeitungszeit schätzen 114
Verzeichnisse 187
viele Dateien 190
virtuelle Datenträger und Mountpunkte 682
VMware Consolidated Backup 217
von austauschbaren Datenträgern
Übersicht 209
vorhandene Datei durch letzte Sicherung ersetzen 437
Web-Client-Sitzung starten 103
wiederanlauffähig 191
Windows Management Instrumentation-Repository 714
Windows-Registerschlüssel aktivieren, um Windows-Registry nach Zurückschreibung zu aktualisieren 341
Windows Server 2003-Systemstatus 194
Windows Vista-Systemstatus 194
zeitpunktgesteuerte Sicherungen definieren 476, 477
Zusammenfassung der Optionen 323
Zurückschreibung, maximale Dateigröße 126
Zurückschreibung nach Zeitpunkt 232
Befehlszeile verwenden 232
GUI verwenden 232
Imagesicherung 602
Zurückschreibungsprozedur
ASR 199
Benutzerprofile 205
Windows XP, 2003 204
Windows Vista, 7, 2008 199

Programmnummer: 5608-E01, 5608-E02, 5608-E07

SC12-4243-03